

## ●화학물질안전원고시 제2025-28호

「화학물질관리법」 제24조, 같은 법 시행규칙 제21조에 따른 「유해화학물질 제조·사용·저장시설 설치 및 관리에 관한 고시」를 다음과 같이 전부개정·고시합니다.

2025년 12월 05일

화학물질안전원장

### 「유해화학물질 제조·사용·저장시설 설치 및 관리에 관한 고시」 전부개정

#### 제1장 총칙

**제1조(목적)** 이 고시는 「화학물질관리법 시행규칙」(이하 "규칙"이라 한다) 별표 5 제4호에 따라 위임된 유해화학물질 취급시설의 설치 및 관리에 필요한 세부사항 중 제조·사용·저장시설에 관한 기술기준 및 세부기준을 규정함을 목적으로 한다.

**제2조(용어정의)** 이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다. 여기에서 규정하지 아니한 용어의 뜻은 규칙 본문 및 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 시행규칙」 별표 7에 따른다.

1. “유해화학물질”이란 인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질, 생태유해성물질 및 사고대비물질을 말한다.
2. “사고대비물질”이란 화학물질 중에서 급성독성(急性毒性)·폭발성 등이 강하여 화학사고의 발생 가능성이 높거나 화학사고가 발생한 경우에 그 피해 규모가 클 것으로 우려되는 화학물질로서 화학사고 대비가 필요하다고 인정하여 「화학물질관리법」 제39조에 따라 기후에너지환경부장관이 지정·고시한 화학물질을 말한다.
3. “인체급성유해성물질”이란 단회 또는 단시간 노출로 단기간 내에 사람의 건강에 좋지 아니한 영향을 미칠 수 있는 화학물질로서 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 물질을 말한다.
4. “인체만성유해성물질”이란 반복적으로 노출되거나 노출 이후 잠복기를 거쳐 사람의 건강에 좋지 아니한 영향을 미칠 수 있는 화학물질로서 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제2조제6호의2에 따른 물질을 말한다.
5. “생태유해성물질”이란 단기간 또는 장기간 노출로 인하여 수생생물 등 환경에 좋지 아니한 영향을 미칠 수 있는 화학물질로서 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제2조제6호의3에 따른 물질을 말한다.
6. “취급시설”이란 화학물질을 제조, 보관·저장, 운반(항공기·선박·철도를 이용한 운반은 제외한다) 또는 사용하는 시설이나 설비를 말한다.
7. “기존시설”이란 유해화학물질 취급시설을 2014년 12월 31일 이전 착공하여 설치·운영 중인 시설이나 설비 또는 유해화학물질 신규 지정 이전부터 설치·운영하는 시설이나 설비를 말한다.
8. “설비”란 탭류, 반응기류, 드럼류, 열교환기류, 탱크류 및 가열로류 등 장치류와, 이에 연결되어 있는 펌프, 압축기 등 기계류 및 배관, 계측기 등 부속장치 또는 설비 일체를 말한다.
9. “주요설비”란 설비 중 반응, 혼합, 분리, 저장, 열교환, 가공, 처리, 이송, 압축 등 기능을 하는

장치 및 기계·설비류 일체(사업장 외 이송시설을 포함한다)를 말한다.

10. "부속설비"란 설비 중 배관, 밸브 등 주요설비에 해당하지 않는 다음 각 목의 설비를 말한다(부속설비를 운전하기 위하여 설치된 전기 관련 설비를 포함한다).

가. 배관(사업장 외 배관 이송시설은 제외한다)·관(튜브, 덕트 등)·밸브 등 화학물질 이송 관련 설비

나. 온도, 압력, 유량 등을 지시·기록 등을 하는 계측·자동 제어 관련 설비

다. 방류벽·트렌치·방지턱 등 확산방지 관련 설비

라. 안전밸브·파열판·긴급차단 또는 방출밸브 등 비상조치 관련 설비

마. 화학물질의 누출 검지·경보 및 감시 관련 설비

바. 정전기 제거장치, 긴급 샤워설비 등 재해방지 관련 설비

사. 그 밖에 주요설비에 해당하지 않는 부속장치 또는 설비 일체

11. "유해화학물질설비"란 취급시설 중 유해화학물질을 제조·사용·저장, 보관 및 운반하는 설비를 말한다.

12. "제조·사용시설"이란 판매할 목적으로 유해화학물질을 제조하는 설비 및 건물·건축물 등 시설과 제품의 제조, 제품의 세척(洗滌)·도장(塗裝) 등을 목적으로 유해화학물질을 사용하는 설비 및 건물·건축물 등 시설을 말한다.

13. "저장시설"이란 유해화학물질의 제조, 사용, 판매 및 운반 등을 목적으로 유해화학물질을 저장(유해화학물질을 단위공장간 또는 사업장 외부로 이송 등 목적으로 하는 것을 말한다)하는 유해화학물질설비 및 유해화학물질을 취급하는 건물·건축물 등 시설을 말한다.

14. "제조·사용설비"란 제조·사용시설에서 사용하는 주요설비 및 부속설비를 말한다.

15. "저장설비"란 저장시설에서 사용하는 주요설비 및 부속설비를 말한다.

16. "지하 저장설비실"이란 지하 저장설비를 매설하기 위한 실(室)을 말한다.

17. "밀폐설비"란 설비에서 유해화학물질 발생원의 모든 부분이 완전히 밀폐되어 증기 또는 미분이 설비 외부로 유출되지 않는 설비를 말한다.

18. "배관 등"이란 배관, 관이음쇠, 밸브 등을 말한다.

19. "밸브 등"이란 밸브 또는 콕(조작스위치에 의하여 그 밸브 또는 콕을 개폐하는 경우에는 그 조작스위치를 포함한다)을 말한다.

20. "주입호스"란 운송시설로부터 물질을 저장 또는 취급하는 다른 설비로 물질을 공급하는 호스로서, 내면, 보강재, 그리고 바깥 외면으로 구성된 유연한 튜브를 말한다.

21. "기계에 의하여 하역하는 구조"란 기계에 의하여 들어올리기 위한 고리·기구·포크리프트 포켓 등이 있는 구조를 말한다.

22. "사업장"이란 일정 지역 내에서 일련의 공정을 이루는 시설들이 단일 혹은 다수의 단위공장으로 이루어져 하나의 운영자에 의해 관리되는 취급시설 단위를 말한다. 다만, 도로나 하천 등으로 인하여 구분된 다수의 단위공장으로 구성된 사업장의 경우 도로나 하천 등을 포함한 전체 단위공장을 하나의 사업장으로 간주할 수 있다.

**제3조(유해성의 분류)** 유해화학물질 유해성의 판단은 화학물질안전원장이 정하는 고시에 따른다. 다

만, 물리적 위험성, 건강유해성 및 환경 유해성의 판단이 필요한 경우 그 자료는 국립환경과학원장이 정하여 고시하는 방법에 의하여 공인시험기관에서 확인한 것이어야 한다.

**제4조(기술기준)** 유해화학물질 제조·사용·저장시설 설치 및 관리에 필요한 기술적인 기준(이하 "기술기준"이라 한다)은 제5조부터 제43조에서 규정한다.

## 제2장 인체급성유해성물질 및 사고대비물질의 제조·사용·저장시설 기술기준

### 제1절 사고예방 설치기준

**제5조(배관설비)** 배관설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 배관의 재료는 해당 물질의 취급에 적합한 기계적 성질 및 화학적 성분을 가지는 것이어야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
  - 가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등을 말한다)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
2. 배관은 물질을 안전하게 수송할 수 있는 적절한 구조를 가지고 있어야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
  - 가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등을 말한다)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
3. 배관은 유해화학물질을 안전하게 취급할 수 있는 적절한 강도 및 두께를 가지고 있어야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
  - 가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등을 말한다)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
4. 배관 또는 그 배관(제조·사용·저장시설 또는 그 배관의 밸브나 콕은 제외한다) 중 유해화학물

질이 접촉하는 부분에 대해서는 유해화학물질에 의하여 그 부분이 부식되어 폭발·화재 또는 누출되는 것을 방지하기 위하여 물질의 종류·온도·농도 등에 따라 부식이 잘 되지 않는 재료를 사용하거나 도장(塗裝) 등의 조치를 하여야 한다.

5. 배관의 덮개·플랜지·밸브 및 콕의 접합부는 유해화학물질의 누출을 방지할 수 있도록 적절한 개스킷을 사용하고 접합면을 서로 밀착시키는 등 확실한 방법으로 하고 보수가 필요한 경우에는 적절하게 조치하여야 하며, 설계압력이 0.2 MPa를 초과하는 배관의 경우에는 용접 접합부 20%에 대하여 비파괴시험을 하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 비파괴 시험을 실시한 것으로 본다.

가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)

나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정 계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우

다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우

라. 2015년 1월 1일 이후부터 2017년 12월 21일 이전에 착공한 시설로서 「화학물질관리법」 제24조제2항에 따라 실시한 검사결과서를 갖춘 경우

6. 밸브는 다음 각 목의 기준에 따라 적절하게 설치하여야 하며, 취급자가 그 밸브 등을 적절히 조작할 수 있도록 조치하여야 한다.

가. 밸브 등에는 그 밸브 등의 개폐방향(조작스위치에 의하여 그 밸브 등이 설치된 저장설비에 안전상 중대한 영향을 미치는 밸브 등에는 그 밸브 등의 개폐상태를 포함한다)을 색채 등으로 표시하여 구분되도록 하여야 한다.

나. 밸브 등(조작스위치로 개폐하는 것은 제외한다)이 설치된 배관에는 그 밸브 등의 가까운 부분에 쉽게 알아볼 수 있는 방법으로 그 배관내의 물질의 종류 및 방향이 표시되도록 하여야 한다.

다. 상시 사용하지 않는 밸브 등은 자물쇠를 채우거나 봉인하는 등의 조치를 하여야 한다. 다만, 긴급 시에 사용하는 것이거나 일반인의 출입이 철저히 통제된 구역의 경우에는 그러하지 아니하다.

라. 밸브 등을 조작하는 장소에는 밸브 등의 기능 및 사용빈도에 따라 그 밸브 등을 확실히 조작하는 데 필요한 발판과 조명도를 확보해야 한다.

마. 안전밸브 또는 방출밸브에 설치된 스톱밸브는 그 밸브의 수리 등을 위하여 특별히 필요한 때를 제외하고는 항상 완전히 열어 놓아야 한다.

바. 밸브와 배관과의 접속은 접합부위가 이탈되지 않도록 관리하여야 한다.

사. 밸브는 배관의 강도와 같거나 커야하며 외력, 진동 등에 의하여 의도하지 않은 개폐가 이루어지지 않도록 관리되어야 한다.

7. 설계압력이 0.2 MPa 초과하는 배관에 대하여는 그 배관에 걸리는 최고사용압력(사용 상태에서 배관에 걸리는 최고 압력을 말한다. 이하 같다) 또는 설계압력의 1.2배 이상의 압력으로 내압시험(불연성의 액체 또는 기체를 이용하여 실시하는 시험을 포함한다)을 실시하여 누출 그 밖의 이

상이 없는 것으로 하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 내압시험을 실시한 것으로 본다.

- 가. 내압시험 대상인 배관의 일부분을 신규설치·보수 작업 등의 이유로 용접 시 해당 배관 용접 부의 100%가 비파괴시험(방사선투과, 초음파 탐상)에 합격한 경우
  - 나. 최고사용압력 1 MPa 이하의 배관 중 이음매 없는 1인치 이하의 배관을 사용압력 이상으로 내압시험을 실시한 경우
  - 다. 기존시설로서 주기적(검사항목, 시설의 규모 등을 고려하여 사업장 자체적으로 세운 관리계획의 주기를 의미한다. 이하 같다) 두께 측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 시험실시 결과서를 하나 이상 갖춘 경우
  - 라. 기존시설로서 공급차단 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 마. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
8. 배관을 지상에 설치하는 경우에는 풍압·지반침하 및 온도변화에 안전한 구조의 지지물에 설치하고, 지면에 닿지 아니하도록 하여야 하며 배관의 외면에 부식방지를 위한 도장을 하여야 한다. 다만, 불변강관 또는 부식의 우려가 없는 재질의 배관의 경우에는 부식방지를 위한 도장을 아니할 수 있다.
9. 배관을 지하에 매설하는 경우에는 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다.
- 가. 금속성 배관의 외면에는 부식방지를 위하여 도장·코팅 또는 전기방식 등의 필요한 조치를 할 것
  - 나. 배관의 접합부분(용접에 의한 접합부 또는 물질의 누출의 우려가 없다고 인정되는 방법에 의하여 접합된 부분을 제외한다)에는 물질의 누출여부를 점검할 수 있는 점검구를 설치할 것. 다만, 기존시설로서 공정운전조건(온도, 압력, 전류)에 대해 안전점검 수행 및 기록관리를 하는 경우이거나, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 점검구를 설치한 것으로 본다.
  - 다. 지면에 미치는 중량이 당해 배관에 미치지 아니하도록 보호할 것
10. 배관의 말단부에는 캡, 마개, 블라인드 등 적절한 방법으로 마감처리를 하여야 한다.
11. 배관에 가열 또는 보온을 위한 설비를 설치하는 경우에는 안전하게 유지될 수 있도록 관리하여야 한다.
12. 배관을 보호하기 위하여 온도상승 방지 조치 등 필요한 조치를 마련하여야 한다.
13. 지하 저장설비의 배관은 당해 설비의 윗부분에 설치하여야 한다. 다만, 저장설비에 유효한 제어밸브를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

**제6조(안전밸브 등) 안전밸브 등 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.**

- 1. 제조·사용·저장 설비 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 설비에 대해서는 과압에 따른 폭발을 방지하기 위하여 폭발 방지 성능과 규격을 갖춘 안전밸브 또는 파열판 등(이하 "안전밸브 등"이라 한다)을 설치하여야 한다. 다만, 안전밸브 등에 상응하는 방호장치를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

가. 압력용기(안지름, 폭, 높이 또는 단면 대각선의 길이가 150 mm 이하인 압력용기는 제외하며, 압력 용기 중 관형 열교환기의 경우에는 관의 파열로 인하여 상승한 압력이 압력용기의 최고사용압력 또는 설계압력을 초과할 우려가 있는 경우만 해당한다)

나. 정변위 압축기

다. 토출 측에 차단밸브가 설치된 정변위 펌프(공압구동식 펌프로서, 펌프 설계압력이 토출배관 설계압력을 초과하지 않는 경우에는 제외한다)

라. 배관(2개 이상의 밸브에 의하여 차단되어 대기온도에서 액체의 열팽창에 의하여 파열될 우려가 있는 것으로 한정한다)

마. 그 밖의 제조·사용·저장설비 및 그 부속설비로서 해당 설비의 최고사용압력 또는 설계압력을 초과할 우려가 있는 것

2. 안전밸브 등은 안전밸브 등을 통하여 보호하려는 설비의 최고사용압력 또는 설계압력 이하에서 작동되도록 하여야 한다. 다만, 안전밸브 등이 2개 이상 설치된 경우 1개는 최고사용압력 또는 설계압력의 1.05배(외부화재를 대비한 경우에는 1.1배) 이하에서 작동되도록 설치할 수 있다.

3. 안전밸브 등의 배출용량은 그 작동원인에 따라 각각의 소요분출량을 계산하여 가장 큰 수치를 해당 안전밸브 등의 배출용량으로 하여야 한다.

4. 파열관 작동 후 지속적으로 유출되는 유해화학물질을 차단할 필요가 있는 제조·사용·저장설비 및 그 부속설비에는 파열관과 안전밸브를 직렬로 설치하고 그 사이에는 압력지시계 또는 자동경보장치를 설치하여야 한다.

**제7조(제조·사용설비)** 제조·사용설비의 주요설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 제조·사용설비에는 해당 물질의 특성에 적합한 재질을 사용하는 등 다음 각 목의 부식방지 조치를 하여야 한다. 다만, 기존시설 또는 2025년 8월 6일 이전에 설치·운영 중인 설비로 주기적인 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리한 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.

가. 제조·사용설비의 내면에는 부식이 일어나지 않는 재질을 사용하거나 부식방지 조치를 해야 한다.

나. 제조·사용설비의 외면에는 녹을 방지하기 위한 도장 등을 하여야 한다. 다만, 설비의 재질이 부식의 우려가 없는 스테인레스 강판 등인 경우에는 그러하지 아니하다.

2. 제조·사용설비는 압력 또는 자체하중을 견딜 수 있는 충분한 강도이어야 한다.

3. 다음 각 목에 해당하는 제조·사용설비를 설치하는 경우에는 내부의 이상 상태를 조기에 파악하기 위하여 온도계·유량계·압력계 등의 필요한 계측장치를 설치하여야 한다.

가. 발열반응이 일어나는 반응장치

나. 증류·정류·증발·추출 등 분리를 하는 장치

다. 가열시켜 주는 물질의 온도가 가열되는 유해화학물질의 분해온도 또는 발화점보다 높은 상태에서 운전되는 설비

라. 반응폭주 등 이상 화학반응에 의하여 유해화학물질이 발생할 우려가 있는 설비

마. 온도가 350 ℃ 이상이거나 게이지 압력이 980 kPa 이상인 상태에서 운전되는 설비

바. 가열로 또는 가열기

사. 기타 가열·냉각 등 유해화학물질의 취급에 수반하여 온도변화가 생기는 설비

4. 대기압탱크에는 적정한 용량의 밸브 없는 통기관 또는 통기밸브(대기밸브) 부착 통기관을 설치하여야 한다. 다만, 진공 또는 가압방지 조치를 한 경우에는 통기설비를 설치하지 아니할 수 있다.
5. 인화성 유해화학물질을 취급하는 설비에서 증기나 가스를 대기로 방출하는 경우에는 외부로부터의 화염을 방지하기 위하여 화염방지기를 그 설비 상단에 설치해야 한다. 다만, 대기로 연결된 통기관에 화염방지 기능이 있는 통기밸브가 설치되어 있거나, 인화점이 38℃ 이상 60℃ 이하인 인화성 유해화학물질을 저장·취급할 때에 화염방지 기능을 가지는 인화방지망을 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

**제8조(저장설비)** 저장설비의 주요설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 저장설비에는 해당 물질의 특성에 적합한 재질을 사용하는 등 다음 각 목의 부식방지 조치를 하여야 한다.
  - 가. 저장설비의 내면에는 부식이 일어나지 않는 재질을 사용하거나 부식방지 조치를 해야 한다.
  - 나. 저장설비의 외면에는 녹을 방지하기 위한 도장 등을 하여야 한다. 다만, 설비의 재질이 부식의 우려가 없는 스테인레스 강관 등인 경우에는 그러하지 아니하다.
2. 저장설비는 압력 또는 자체하중을 견딜 수 있는 충분한 강도이어야 한다.
3. 저장탱크에는 내부물질 상태를 확인할 수 있도록 온도계, 액위계, 유량계, 압력계 등의 필요한 계측장치를 설치하여야 한다.
4. 유해화학물질의 저장시설 및 설비의 주입구는 다음 각 목의 기준을 따라야 한다.
  - 가. 화재 예방상 지장이 없는 장소에 설치할 것
  - 나. 주입호스 또는 주입관과 결합할 수 있고, 결합하였을 때 물질이 새지 아니할 것
  - 다. 주입구에는 밸브 또는 뚜껑을 설치하고 물질 유입시 외에는 닫힘 상태를 유지할 것
  - 라. 주입구에는 유해화학물질명을 정확하게 표시할 것
  - 마. 주입구 주위에는 새어나온 물질이 외부로 유출되지 아니하도록 하는 설비를 설치할 것
  - 바. 주입구는 함부로 개폐되지 않도록 잠금장치를 설치할 것. 다만, 주입구 조작이 엄격하게 제한되는 경우에는 그렇지 아니하다.
  - 사. 정전기에 의한 재해가 발생할 우려가 있는 액체유해화학물질의 저장설비의 주입구 부근에는 정전기를 유효하게 제거하기 위해 접지할 것
5. 대기압 저장설비에는 밸브 없는 통기관 또는 통기밸브(대기밸브) 부착 통기관을 설치하여야 한다.
6. 인화성 유해화학물질을 취급하는 설비에서 증기나 가스를 대기로 방출하는 경우에는 외부로부터의 화염을 방지하기 위하여 화염방지기를 그 설비 상단에 설치해야 한다. 다만, 대기로 연결된 통기관에 화염방지 기능이 있는 통기밸브가 설치되어 있거나, 인화점이 38℃ 이상 60℃ 이하인 인화성 유해화학물질을 저장·취급할 때에 화염방지 기능을 가지는 인화방지망을 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

7. 유해화학물질 저장설비의 기초는 지반침하로 그 설비에 유해한 영향을 끼치지 아니하도록 지반 조사, 기초공사 및 고정조치를 해야 한다. 다만, 기존시설로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 적절한 조치를 한 것으로 본다.

가. 전문기관(기술사)의 지반조사 보고서나 기초공사 응력 계산서 등을 갖춘 경우

나. 설비침하 및 기울기 등 주기적(검사항목, 시설의 규모 등을 고려하여 사업장 자체적으로 세운 관리계획의 주기를 의미한다. 이하 같다)으로 시설물 및 지반 이상 유무를 확인하여 관리하는 경우

다. 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우

8. 실외에 설치하는 저장설비에는 외부 환경으로부터 설비를 보호하기 위하여 다음 각 목의 조치를 하여야 한다.

가. 저장설비 중 진동이 심한 곳에는 진동을 최소화할 수 있는 조치를 하여야 한다.

나. 저장설비의 밀판이 지반면에 접하게 설치하는 경우에는 밀판 외면의 부식을 방지하기 위한 조치를 강구하여야 한다.

다. 물반응성 물질(고체물질에 한한다)의 저장설비에는 방수성의 피복설비를 설치하여야 한다.

9. 저장설비에는 그 저장설비를 보호하기 위하여 온도상승 방지 등 필요한 조치를 하여야 한다.

**제9조(지하 저장설비 및 지하 저장설비실)** 지하 저장설비의 주요설비 및 지하 저장설비실 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 지하 저장설비는 지하 저장설비실 안에 설치하거나 다음 각 목의 기준에 모두 적합하도록 설치해야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 당해 저장설비를 지하철·지하가 또는 지하터널로부터 수평거리 10 m 이내의 장소 또는 지하건축물내의 장소에 설치하지 아니할 것

나. 당해 저장탱크를 그 수평투영의 세로 및 가로보다 각각 0.6 m 이상 크고 두께가 0.3 m 이상인 철근콘크리트조의 뚜껑으로 덮을 것

다. 뚜껑에 걸리는 중량이 직접 당해 저장설비에 걸리지 아니하는 구조일 것

라. 당해 저장설비를 견고한 기초 위에 고정할 것

마. 당해 저장설비를 지하의 가장 가까운 벽·피트·가스관 등의 시설물 및 대지경계선으로부터 0.6 m 이상 떨어진 곳에 매설할 것

2. 지하 저장탱크를 둘 이상 인접해 설치하는 경우에는 그 상호간에 1 m 이상의 간격을 유지하거나 그 사이에 지하 저장설비실의 벽이나 두께가 20cm 이상의 콘크리트 구조물을 설치해야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

3. 지하 저장설비는 압력 또는 자체하중을 견딜 수 있는 충분한 강도이어야 한다. 다만, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

4. 액체 유해화학물질의 지하 저장탱크에는 물질의 양을 자동적으로 표시하는 장치 또는 계량구를 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 수동식 계량장치를 설치한 경우, 입·출고량 등의 일지 작성을 통해 관리하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
5. 액체 유해화학물질의 지하 저장설비의 주입구는 다음 각 목의 기준을 따라야 한다.
  - 가. 화재 예방상 지장이 없는 장소에 설치할 것
  - 나. 주입호스 또는 주입관과 결합할 수 있고, 결합하였을 때 물질이 새지 아니할 것
  - 다. 주입구에는 밸브 또는 뚜껑을 설치하고 물질 유입시 외에는 닫힘 상태를 유지할 것
  - 라. 주입구에는 유해화학물질명을 정확하게 표시할 것
  - 마. 주입구 주위에는 새어나온 물질이 외부로 유출되지 아니하도록 하는 설비를 설치할 것
  - 바. 주입구는 함부로 개폐되지 않도록 잠금장치를 설치할 것. 다만, 주입구 조작이 엄격하게 제한되는 경우에는 그렇지 아니하다.
  - 사. 정전기에 의한 재해가 발생할 우려가 있는 액체유해화학물질의 저장설비의 주입구 부근에는 정전기를 유효하게 제거하기 위해 접지할 것
6. 대기압 저장탱크에는 밸브 없는 통기관 또는 통기밸브(대기밸브) 부착 통기관을 설치하여야 한다.
7. 지하 저장설비에는 다음 각 목의 방법으로 과충전을 방지하는 장치를 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 수동식 계량장치를 설치하고 경보조치 연계를 한 경우, 입·출고량 등의 일지 작성을 통해 관리하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 지하 저장탱크의 용량을 초과하는 물질이 주입될 때 자동으로 그 주입구를 폐쇄하거나 물질의 공급을 자동으로 차단하는 방법
  - 나. 지하 저장탱크 용량의 지정된 수위가 찰 때 경보음을 울리는 방법
8. 지하 저장설비의 윗부분은 지면으로부터 0.6 m 이상 아래에 있어야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
9. 저장설비에는 해당 물질의 특성에 적합한 재질을 사용하는 등 다음 각 목에 따라 부식방지 조치를 하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 저장설비의 내면에는 부식이 일어나지 않는 재질을 사용하거나 부식방지 조치를 해야 한다.
  - 나. 저장설비의 외면에는 녹을 방지하기 위한 도장 등을 하여야 한다. 다만, 설비의 재질이 부식의 우려가 없는 스테인레스 강판 등인 경우에는 그러하지 아니하다.
10. 유해화학물질을 가압하는 설비 또는 그 취급하는 유해화학물질의 압력이 상승할 우려가 있는 설비에는 압력계를 설치하여야 한다.
11. 인화성 유해화학물질을 취급하는 설비에서 증기나 가스를 대기로 방출하는 경우에는 외부로부

터의 화염을 방지하기 위하여 화염방지기를 그 설비 상단에 설치해야 한다. 다만, 대기로 연결된 통기관에 화염방지 기능이 있는 통기밸브가 설치되어 있거나, 인화점이 38 ℃ 이상 60 ℃ 이하인 인화성 유해화학물질을 저장·취급할 때에 화염방지 기능을 가지는 인화방지망을 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

12. 지하 저장설비실은 지하의 가장 가까운 벽·피트·가스관 등의 시설물 및 대지경계선으로부터 0.1 m 이상 떨어진 곳에 설치하고, 지하 저장탱크와 지하 저장설비실의 안쪽과의 사이는 0.1 m 이상의 간격을 유지하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

13. 지하 저장설비실의 벽·바닥 및 뚜껑은 적합한 철근 콘크리트 구조 또는 이와 동등 이상의 강도가 있는 구조로 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

14. 지하 저장설비실에는 다음 각 목의 기준에 의하여 맨홀을 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 맨홀은 지면까지 올라오지 아니하도록 하고, 가급적 낮게 할 것

나. 보호틀을 다음에 정하는 기준에 따라 설치할 것

1) 보호틀을 설비에 완전히 용접하는 등 보호틀과 설비를 기밀하게 접합할 것

2) 보호틀의 뚜껑에 걸리는 하중이 직접 보호틀에 미치지 아니하도록 설치하고, 빗물 등이 침투하지 아니하도록 할 것

다. 배관이 보호틀을 관통하는 경우에는 당해 부분을 용접하는 등 침수를 방지하는 조치를 할 것

**제10조(그 밖에 제조·사용·저장 설비)** 그 밖에 제조·사용·저장 설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질 취급 호스는 작업의 형태, 위치에 따라 고정된 배관 설치가 용이하지 않은 경우에 한하여 사용할 수 있다. 또한, 액체 유해화학물질을 동력을 사용하여 호스로 가압송부하는 작업을 하는 경우에는 해당 압송에 사용하는 설비에 대하여 다음 각 목의 조치를 하여야 한다.

가. 압송에 사용하는 설비를 운전하는 사람(이하 이 조에서 "운전자"라 한다)이 보기 쉬운 위치에 압력계를 설치하고 운전자가 쉽게 조작할 수 있는 위치에 동력을 차단할 수 있는 조치를 할 것

나. 호스와 그 접속용구는 압송하는 부식성 액체에 대하여 내식성(耐蝕性), 내열성 및 내한성을 가진 것을 사용할 것

다. 호스에 사용정격압력을 표시하고 그 사용정격압력을 초과하여 압송하지 아니할 것

라. 호스 내부에 이상압력이 가하여져 위험할 경우에는 압송에 사용하는 설비에 과압방지장치를 설치할 것

마. 호스와 호스 외의 관 및 호스 간의 접속부분에는 접속용구를 사용하여 누출이 없도록 확실히

접속할 것

바. 운전자를 지정하고 압송에 사용하는 설비의 운전 및 압력계의 감시를 하도록 할 것

2. 유해화학물질 제조·사용·저장시설 및 그 밖의 공작물에는 유해화학물질을 취급하는데 필요한 채광 및 조명 설비를 설치하여야 한다. 다만, 조명설비가 설치되어 유효하게 조도(밝기)가 확보되는 건축물에는 채광설비를 갖추지 아니할 수 있으며, 유·누출 발생 시 대응이 가능하도록 비상조명설비가 설치된 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.

3. 인화성, 발화성 및 산화성물질을 저장하는 저장시설은 각층의 바닥면보다 높게 하여야 한다.

4. 저장시설의 구조는 유해화학물질의 유출·누출을 방지하기 위하여 저장하는 물질의 종류·온도·압력 및 사용 환경에 따라 적절한 것으로 하여야 한다.

5. 저장탱크와 건축물 벽과의 사이 및 저장탱크 상호 간에는 0.5 m 이상의 간격을 유지하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 간격을 유지한 것으로 본다.

가. 설비의 정비 및 보수 시 작업자가 작업할 수 있는 충분한 공간이 확보된 경우

나. 기존시설로서 부식·손상·노후화 여부점검 등의 안전점검(다만, 설비 또는 벽과 맞닿는 경우에는 제외한다)을 실시하고 기록관리하는 경우이거나 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우

6. 저장시설이 저장시설 외의 용도로 사용하는 부분과 물리적으로 구획되지 아니한 경우에는 저장시설이 설치된 실 전체에 제10조제3호·제4호에 따른 기준을 적용하여야 한다.

7. 인화성, 산화성, 자연발화성 유해화학물질을 취급함에 있어서 정전기가 발생할 우려가 있는 설비에는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 방법으로 정전기를 유효하게 제거하여야 한다(지하저장설비는 제외한다).

가. 접지에 의한 방법

나. 공기 중의 상대습도를 70% 이상으로 하는 방법

다. 공기를 이온화하는 방법

라. 기타 위와 동등 이상의 성능을 확보하는 정전기 제거방법

8. 인화성, 산화성, 자연발화성 유해화학물질 취급시설에는 피뢰침 (「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준 중 피뢰설비 표준에 적합한 것을 말한다. 이하 같다)을 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우로서, 유해화학물질 취급시설의 주위의 상황에 따라 안전상 지장이 없는 경우에는 피뢰침을 설치하지 아니할 수 있다.

가. 인근 자기소유의 건물에 설치된 피뢰침의 보호범위 내에 있어서 안전성이 확보된 경우

나. 다른 법령(「건축법」, 「위험물안전관리법」 등)에 의해 피뢰침을 설치하지 않아도 되는 경우

다. 「산업안전보건법」에서 규정하고 있는 한국산업표준에 따라 적합하게 설치된 경우(자연적 구성부재로 인정되어 피뢰침이 면제되는 경우 등)

9. 유해화학물질 이송용 펌프설비 및 그 펌프실(펌프 및 이에 부속하는 전동기를 위한 건축물과 그 밖의 공작물을 말한다)은 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다.

가. 펌프설비는 견고한 기초 위에 고정할 것

- 나. 펌프실의 바닥의 주위에는 높이 0.2 m 이상의 턱 등을 만들 것
  - 다. 펌프실의 바닥은 물질이 스며들지 아니하는 재료로 적당히 경사지게 하고 그 최저부에 집수 설비를 설치할 것
  - 라. 펌프실에는 물질을 취급하는데 필요한 채광, 조명 및 환기의 설비를 설치할 것
  - 마. 물질의 증기가 체류할 우려가 있는 펌프실에는 그 증기를 실외의 높은 곳으로 배출하는 설비를 설치할 것
10. 유해화학물질 이송용 펌프실 외의 장소에 설치하는 유해화학물질 제조·사용설비의 이송용 펌프설비는 견고한 기초 위에 고정하여야 한다. 다만, 공정 특성상 고정된 펌프설비 설치가 어려운 경우에는 넘어짐 등으로 인한 충격을 방지하는 조치를 하여야 한다.
11. 유해화학물질 이송용 펌프실 외의 장소에 설치하는 유해화학물질 저장설비의 이송용 펌프설비는 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다. 다만, 선박, 항공기 등에 연료를 주입하는 작업에서 이송용 펌프설비 기준을 준수하는 것이 곤란한 경우에는 견고한 구조물 등을 이용하여 펌프설비의 전도를 방지하고, 이동식 집수설비를 설치할 수 있다.
- 가. 펌프설비는 견고한 기초 위에 고정할 것
  - 나. 펌프설비 주위에 높이 0.15 m 이상의 턱 등을 만들 것
  - 다. 나목에 따른 턱으로 구획된 공간의 바닥은 물질이 스며들지 아니하는 재료로 적당히 경사지게 하고 그 최저부에 집수설비를 설치할 것
12. 운반용기는 다음 각 목의 기준을 따라야 한다.
- 가. 용기는 견고하여 쉽게 파손될 우려가 없고 그 입구로부터 수납된 물질이 쏠 우려가 없도록 하여야 한다.
  - 나. 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 운반용기를 사용하는 경우에는 사용연한 이내의 것을 사용해야 한다.
  - 다. 복수의 폐쇄장치가 연속하여 설치되어 있는 운반용기에 물질을 수납하는 경우에는 용기본체에 가까운 폐쇄장치를 먼저 폐쇄하여야 한다.
  - 라. 정전기에 의한 재해가 발생할 우려가 있는 물질을 운반용기에 수납 또는 배출할 때에는 당해 재해의 발생을 방지하기 위한 조치를 강구하여야 한다.
13. 지하 저장설비의 주위에는 당해 설비로부터 유해화학물질 누출을 검사하기 위한 관을 다음 각 목의 기준에 따라 4개소 이상 적당한 위치에 설치하거나, 이와 동등 이상의 성능을 확보하는 누출을 검사하기 위한 조치를 하여야 한다. 다만, 기존시설로서 토양환경보전법에 따른 저장탱크에 대한 토양오염도 검사 결과서를 제출한 경우, 저장시설의 공정운전조건(수위, 온도, 압력) 자동관리 전산체계, 입·출고량 등의 일지 작성을 통해 관리하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
- 가. 이중관으로 할 것. 다만, 소공이 없는 상부는 단관으로 할 수 있다.
  - 나. 재료는 금속관 또는 경질합성수지관으로 할 것
  - 다. 관은 지하 저장설비실의 바닥 또는 설비의 기초까지 닿게 할 것
  - 라. 관의 밑부분으로부터 설비의 중심 높이까지의 부분에는 소공이 뚫려 있을 것. 다만, 지하수위

가 높은 장소에 있어서는 지하수위 높이까지의 부분에 소공이 뚫려 있어야 한다.

마. 상부는 물이 침투하지 아니하는 구조로 하고, 뚜껑은 검사시에 쉽게 열 수 있도록 할 것

14. 지하 저장설비의 펌프 또는 전동기를 설치하는 경우에는 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다. 다만, 기존시설로서 공정운전조건(온도, 압력, 전류 등)에 대해 안전점검 수행 및 기록관리를 하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 펌프 또는 전동기를 지하 저장실 밖에 설치하는 경우에는 방지턱 및 집수설비를 설치할 것

나. 펌프 또는 전동기를 지하 저장실 안에 설치하는 경우에는 펌프 또는 전동기에 접촉되는 전선을 유해화학물질이 침투되지 아니하는 것으로 하는 등 유해화학물질로 인한 사고를 예방할 수 있도록 설치할 것

**제11조(제조·사용·저장시설의 건축물)** 제조·사용·저장시설의 건축물 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 인화성, 자연발화성, 산화성, 폭발성 유해화학물질을 취급하는 건축물 및 구조물의 불연재료, 내화구조 등은 「위험물안전관리법」 또는 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 따라 화재·폭발 예방에 안전한 구조로 하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 안전한 구조로 설치된 것으로 본다.

가. 「위험물안전관리법」 제2조제1항제1호에 따른 위험물이 아닌 고체 또는 액체 유해화학물질을 취급하는 경우

나. 「위험물안전관리법」 제4조에 따른 지정수량 미만의 위험물로서 시·도 조례에서 정하는 기준으로 취급하는 경우

다. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제270조 제1항에 따른 내화기준 대상이 아닌 경우(인화성 물질을 사용하는 경우에 한정한다)

2. 유해화학물질을 취급하는 건축물의 구조는 바닥에 물이 고이지 아니하는 구조이어야 한다.

3. 유해화학물질 제조·사용·저장시설이 설치된 건축물에는 환기설비를 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 환기설비를 설치하지 아니할 수 있다.

가. 제14조에 따른 배출설비가 설치되어 배출능력이 확보된 경우

나. 공조설비 등이 설치되어 유효하게 배출되는 경우 또는 송풍기나 배풍기 등을 이용한 동력식 강제배기를 적용한 경우

다. 건축물의 목적상 환기가 불가능한 구조의 건축물 또는 성능준수가 어려운 구조에 해당하는 경우

4. 눈·비 등을 피하거나 차광 등을 위하여 저장시설에 캐노피 또는 지붕을 설치하는 경우에는 환기에 지장을 주지 아니하는 구조로 하여야 한다. 이 경우 벽은 설치하지 아니하여야 한다.

#### 제2절 사고저감 설치기준

**제12조(검지·경보설비)** 액체나 기체 상태의 유해화학물질은 누출, 폭발 또는 화재를 미리 감지하기 위하여 검지·경보설비를 설치하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다). 다만, 다음 각 호의 어느

하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 폭발성 물질 또는 인화성 물질을 제조·사용·저장하는 시설 중 「산업표준화법」의 한국산업표준에 따른 0종 또는 1종 폭발위험장소에 해당하는 경우로서 타법에서 정하는 기준에 따라 방폭구조 전기기계·기구를 설치한 시설의 경우
2. 감시·경보설비를 설치하는 것이 곤란한 경우로서 감시인(감시만을 전담하는 인력에 한한다) 또는 CCTV 등 감시설비를 설치하여 실시간으로 모니터링을 하는 경우

**제13조(긴급차단설비)** 긴급차단설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질의 감압설비와 그 물질의 반응설비간의 배관에는 긴급 시 물질이 역류되는 것을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 하여야 한다.
2. 저장설비에 부착된 배관에는 긴급 시 물질의 누출을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다).
3. 반응·분리·정제·증류 등을 하는 제조·사용·저장설비를 자동으로 제어하는 설비, 살수장치, 방화설비, 소화설비, 제조·사용·저장설비의 냉각수펌프, 비상용조명설비 그 밖에 제조·사용·저장시설의 안전확보에 필요한 시설에는 정전 등으로 인하여 그 설비의 기능이 상실되지 아니하도록 비상전력설비를 설치하고, 유해화학물질 사업소 안에는 이상사태 발생 시 그 확대를 방지하기 위한 통신설비를 설치하여야 한다.

**제14조(배출설비 및 처리설비)** 배출설비 및 처리설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다(지하 저장설비는 제외한다).

1. 인화성 액체 또는 기체, 인체급성유해성물질의 증기 또는 미분이 체류할 우려가 있는 건축물에는 그 증기 또는 미분을 실외의 높은 곳으로 배출할 수 있도록 배출설비를 설치하여야 한다. 다만, 밀폐설비이거나, 건축물의 목적상 배출설비를 설치할 수 없는 경우이거나, 다른 법령에서 정하는 기준에 따라 강제로 증기 또는 미분을 배출할 수 있는 배출설비를 설치한 경우에는 제외한다.
2. 유해화학물질 취급시설의 이상 운전으로 유해화학물질이 외부로 방출될 경우에는 저장·포집 또는 처리설비 등을 설치하여 안전하게 회수할 수 있도록 하여야 한다.
3. 유해화학물질을 폐기·처리 또는 방출하는 설비를 설치하는 경우에는 자동으로 작동될 수 있는 구조로 하거나 원격 조정할 수 있는 수동조작구조로 설치하여야 한다.
4. 냉각·분리·흡수·흡착·소각·폐수처리 등의 방법으로 유해화학물질의 부산물, 흡, 포집가스 또는 폐수 등을 폐기·처리하는 공정은 유해화학물질이 외부로 방출되지 아니하도록 한다.
5. 안전밸브 등으로부터 배출되는 유해화학물질은 연소·흡수·세정(洗淨)·포집(捕集) 또는 회수 등의 방법으로 처리해야 한다. 또한, 유해화학물질 취급시설을 설치·운영하는 자는 다음 가목부터 마목까지 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 배출되는 유해화학물질을 안전한 장소로 유도하여 처리해야 한다. 다만, 마목의 경우는 배출되는 유해화학물질을 안전한 장소로 유도하여 외부로 직접 배출할 수 있다
  - 가. 배출물질 연소·흡수·세정·포집 또는 회수 등의 방법으로 처리할 때에 과열판의 기능을 저해할 우려가 있는 경우

- 나. 배출물질을 연소처리할 때에 유해성기체를 발생시킬 우려가 있는 경우
- 다. 고압상태의 유해화학물질이 대량으로 배출되어 연소·흡수·세정·포집 또는 회수 등의 방법으로 완전히 처리할 수 없는 경우
- 라. 공정설비가 있는 지역과 떨어진 인화성 기체 또는 인화성 액체 저장설비에 안전밸브 등이 설치될 때에 저장설비에 냉각설비 또는 자동소화설비 등 안전상의 조치를 하였을 경우
- 마. 그 밖에 배출량이 적거나 배출 시 급격히 분산되어 재해의 우려가 없으며, 냉각설비 또는 자동소화설비를 설치하는 등 안전상의 조치를 하였을 경우
- 바. 공정특성 상 배출되는 유해화학물질을 처리할 수 없으며 처리공정 설치로 인하여 위험성이 증대될 우려가 있는 경우

**제15조(액체방류 저지설비)** 액체방류 저지설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 액체 유해화학물질 제조·사용시설의 바닥둘레에는 다음 각 목의 기준에 따라 유해화학물질이 외부로 흘러나가지 아니하도록 방지턱, 트렌치, 건축물 벽체 등을 활용한 집수시설을 설치하여야 한다. 다만, 다른 법령에서 정하는 기준에 따라 확산을 방지하기 위한 집수시설을 설치한 경우에는 적절하게 설치한 것으로 본다.
  - 가. 집수시설은 해당물질에 견디는 재질을 사용하거나 적절한 마감처리를 할 것
  - 나. 집수시설은 외부로 유출되지 아니하는 구조로 할 것
  - 다. 용기를 취급하는 경우에는 집수시설의 용량을 최대 단일 용기의 100% 이상으로 할 것
2. 유해화학물질을 취급하는 건물·건축물의 바닥은 물질이 스며들지 못하고 해당 물질에 견딜 수 있는 재료를 사용하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제외한다.
  - 가. 고체 또는 기체 유해화학물질을 취급하는 경우
  - 나. 물이 고일 수 없는 구조인 경우
3. 부식성 물질을 취급하는 건물·건축물은 물질이 스며들 우려가 있는 부분에 대하여는 부식되지 아니하는 재료로 피복하여야 한다.
4. 유해화학물질을 액체상태로 저장하는 저장탱크(지하에 설치하는 저장탱크는 제외한다)를 설치하는 경우에는 물질이 누출되어 확산되는 것을 방지하기 위해 다음 각 목의 기준에 따라 방류벽, 방지턱, 트렌치, 건축물 벽체 등을 활용한 집수시설(방지턱과 트렌치, 건축물 벽체의 경우 실내 저장시설에 한한다)를 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 집수시설에 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 조치를 한 경우 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 거리가 협소한 측면 등에 감지기 또는 CCTV를 추가로 설치하여 감지경보체계를 강화한 경우
    - 우 : 방류벽의 용량, 높이, 이격거리
  - 나. 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우 : 방류벽의 용량, 높이, 이격거리, 구조(액압)
  - 다. 사고 저감을 위한 충분한 시설을 갖추고, 토양오염 방지 및 정화, 지하수 오염 모니터링 등 사고 후 사후조치 계획이 적절한 경우 : 방류벽 및 바닥 재질, 관통 배관
  - 라. 배관에 적절한 부식방지 조치를 한 경우 : 방류벽의 관통 배관
5. 액체상태 유해화학물질을 적재·하역하는 시설의 바닥둘레에는 유해화학물질이 외부로 흘러나가지

지 아니하도록 방지턱 등을 설치해야 한다. 다만, 다음 각 호 중 어느 하나에 해당하는 경우 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 선박, 항공기 등에 연료를 주입하는 작업에서 방지턱 등을 설치하는 것이 곤란한 경우에 해당하여 이동식 집수시설을 설치한 경우

나. 기존시설 및 2025년 8월 6일 이전 설치·운영 중인 설비 중 집수시설 설치 공간이 부족하여 설치할 수 없는 경우로 바닥둘레에 경계선을 설치하고, 하천·우수로 유입 차단 조치 등을 한 경우(제조·사용시설에 한한다.)

### 제3절 피해저감 설치기준

**제16조(피해저감 시설)** 피해저감 시설 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질 중 화재의 원인이 될 우려가 있는 물질을 취급하는 시설 또는 장소에는 소화설비를 설치하여야 한다.
2. 유해화학물질로 인한 피해를 예방하기 위하여 물질에 적합한 방재약품 또는 방재장비 및 응급조치 장비를 구비하여야 한다. 또한, 개인보호장구는 긴급 시 유해화학물질 유·누출로부터 안전한 장소에 보관 및 항상 사용할 수 있는 상태로 유지하여야 하고, 상시 출입자 및 방문객 등을 고려하여 충분한 수량을 비치해야 한다.
3. 작업자가 쉽게 사용할 수 있는 장소(실내 또는 실외)에 긴급세척시설을 설치하고, 접근통로에 장애물이 없도록 하여야 한다. 다만, 공정 특성상 위험을 초래할 우려가 있어 긴급세척시설의 설치가 곤란한 경우에는 이동식으로 설치할 수 있고, 누출된 물질이 물과 반응하여 위험을 초래할 수 있는 경우에는 설치하지 않을 수 있다.
4. 제조·사용시설 및 그 부속설비는 사고예방 및 피해저감 활동을 충분히 고려하여 설치·부착하여야 한다.

### 제4절 관리기준

**제17조(제조·사용·저장시설에 대한 관리)** 제조·사용·저장시설 관리에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질의 용기를 이동하면서 사용할 때에는 이동설비에 고정 후 사용해야 하며 사용 종료 후에는 용기보관실에 저장해 두어야 한다.
2. 유해화학물질의 용기는 넘어짐 등으로 인한 충격을 방지하는 조치를 하여야 하며 사용한 후에는 밀폐하여야 한다.
3. 유해화학물질을 가열 또는 건조하는 설비는 직접 불을 사용하지 않는 형태로 관리하여야 한다. (다만, 공정상 불가피한 경우는 제외한다)
4. 유해화학물질의 취급설비, 기계·기구, 용기 등을 수리·청소 및 철거할 경우에는 안전 확보를 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
5. 이상상태 발생의 경우 원재료 공급의 긴급차단, 제품의 방출, 불활성기체의 주입이나 냉각용수 등의 공급을 위한 장치를 설치하여야 하며 안전하고 정확하게 조작할 수 있도록 유지·보수하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다).

6. 밸브의 개폐속도는 유격작용 등을 고려한 속도로 하여야 한다.
7. 유해화학물질 취급시설의 안전을 확보하기 위하여 필요한 곳에는 유해화학물질을 취급하는 시설 또는 일반인의 출입을 제한하는 시설이라는 것을 명확하게 알아볼 수 있도록 적절한 표지를 하고, 관계자가 아닌 자의 출입을 통제할 수 있도록 적절한 조치를 하여야 한다.
8. 유해화학물질 취급시설에 원재료를 공급하는 취급자의 오조작으로 인하여 발생하는 화재·폭발 또는 물질의 누출을 방지하기 위하여 그 취급자가 보기 쉬운 위치에 원재료의 종류, 원재료가 공급되는 설비명 등을 표시하여야 한다.
9. 유해화학물질 취급시설에 대한 정비나 보수 작업을 할 경우(취급시설 내 유해화학물질을 완전히 비운 이후로서 기체상 물질의 화재·폭발 위험이 없는 경우에는 제외한다)에는 유해화학물질관리자의 입회하에 실시하여야 한다. 다만, 취급시설의 정비나 보수 작업이 동시다발적으로 이루어져 유해화학물질관리자가 모든 작업에 입회하기 곤란한 경우에는 유해화학물질관리자를 대신하여 법 제33조제1항에 따른 안전교육을 받은 자를 입회하도록 할 수 있다. 이 때, 안전교육을 받은 자가 유해화학물질관리자를 대신하여 입회하는 경우에는 입회기록을 작성하여 5년간 보관하여야 한다.
10. 유해화학물질 소분작업을 할 경우에는 유해화학물질관리자 또는 시행규칙 제37조제1항에 따른 안전교육을 받은 자의 입회하에 실시하여야 한다.
11. 유해화학물질 취급시설에 제12조에 따른 검지·경보설비를 설치한 경우에는 주기적인 점검을 하고, 검지기 제조사에서 권장하는 주기 등에 따른 교정 등 유지·관리를 하여야 한다.
12. 저장시설의 긴급차단장치에 부착된 밸브 외에 설치한 밸브 중에서 저장탱크로부터 가장 가까운 부근에 설치된 밸브(자동식 개폐 밸브는 제외한다)는 물질을 송출 또는 이입하는 때 외에는 잠가 두어야 한다.
13. 액체 상태에서 호스 또는 배관 등을 사용하여 유해화학물질을 취급시설, 저장설비, 드럼 등에 주입하는 작업을 하는 경우에는 그 호스 또는 배관 등의 결합부를 확실히 연결하고 누출이 없는지를 확인한 후에 작업을 하여야 한다.
14. 액체 상태의 유해화학물질을 저장하는 저장 설비는 물질이 토양, 수계로 유출되지 않도록 하여야 한다.
15. 유해화학물질 취급설비의 기밀시험이나 시운전을 할 때에는 미리 그 설비 중에 있는 인화성물질을 방출한 후 실시하여야 한다.
16. 화염방지기를 설치하는 경우에는 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준에서 정하는 화염방지장치 기준에 적합한 것을 설치하여야 하고, 항상 철저히 유지·보수 하여야 한다.
17. 지하 저장설비의 주된 밸브(액체의 유해화학물질을 이송하기 위한 배관에 설치된 밸브중 저장탱크의 바로 옆에 있는 것을 말한다) 및 주입구의 밸브 또는 뚜껑은 물질을 넣거나 빼낼 때 외에는 폐쇄하여야 한다.
18. 지하 저장시설의 유해화학물질 입고량, 출고량을 정확히 파악하여 관리대장의 기록이 항상 맞도록 하여야 한다.

## 제1절 사고예방 설치기준

제18조(배관설비) 배관설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 배관의 재료는 해당 물질의 취급에 적합한 기계적 성질 및 화학적 성분을 가지는 것이어야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
  - 가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등을 말한다)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
2. 배관은 물질을 안전하게 수송할 수 있는 적절한 구조를 가지고 있어야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
  - 가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등을 말한다)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
3. 배관은 유해화학물질을 안전하게 취급할 수 있는 적절한 강도 및 두께를 가지고 있어야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
  - 가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등을 말한다)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
4. 배관 또는 그 배관(제조·사용·저장시설 또는 그 배관의 밸브나 콕은 제외한다) 중 유해화학물질이 접촉하는 부분에 대해서는 유해화학물질에 의하여 그 부분이 부식되어 폭발·화재 또는 누출되는 것을 방지하기 위하여 물질의 종류·온도·농도 등에 따라 부식이 잘 되지 않는 재료를 사용하거나 도장(塗裝) 등의 조치를 하여야 한다.
5. 배관의 덮개·플랜지·밸브 및 콕의 접합부는 유해화학물질의 누출을 방지할 수 있도록 적절한 개스킷을 사용하고 접합면을 서로 밀착시키는 등 확실한 방법으로 하고 보수가 필요한 경우에는 적절하게 조치하여야 하며, 설계압력이 0.2 MPa를 초과하는 배관의 경우에는 용접 접합부 5%에

대하여 비파괴시험을 하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 비파괴시험을 실시한 것으로 본다.

가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)

나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정 계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우

다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우

라. 2015년 1월 1일 이후부터 2017년 12월 21일 이전에 착공한 시설로서 「화학물질관리법」 제24조제2항에 따라 실시한 검사결과서를 갖춘 경우

6. 밸브는 다음 각 목의 기준에 따라 적절하게 설치하여야 하며, 취급자가 그 밸브 등을 적절히 조작할 수 있도록 조치하여야 한다.

가. 밸브 등에는 그 밸브 등의 개폐방향(조작스위치에 의하여 그 밸브 등이 설치된 저장설비에 안전상 중대한 영향을 미치는 밸브 등에는 그 밸브 등의 개폐상태를 포함한다)을 색채 등으로 표시하여 구분되도록 하여야 한다.

나. 밸브 등(조작스위치로 개폐하는 것은 제외한다)이 설치된 배관에는 그 밸브 등의 가까운 부분에 쉽게 알아볼 수 있는 방법으로 그 배관내의 물질의 종류 및 방향이 표시되도록 하여야 한다.

다. 상시 사용하지 않는 밸브 등은 자물쇠를 채우거나 봉인하는 등의 조치를 하여야 한다. 다만, 긴급 시에 사용하는 것이거나 일반인의 출입이 철저히 통제된 구역의 경우에는 그러하지 아니하다.

라. 밸브 등을 조작하는 장소에는 밸브 등의 기능 및 사용빈도에 따라 그 밸브 등을 확실히 조작하는 데 필요한 발판과 조명도를 확보해야 한다.

마. 안전밸브 또는 방출밸브에 설치된 스톱밸브는 그 밸브의 수리 등을 위하여 특별히 필요한 때를 제외하고는 항상 완전히 열어 놓아야 한다.

바. 밸브와 배관과의 접속은 접합부위가 이탈되지 않도록 관리하여야 한다.

사. 밸브는 배관의 강도와 같거나 커야하며 외력, 진동 등에 의하여 의도하지 않은 개폐가 이루어지지 않도록 관리되어야 한다.

7. 설계압력이 0.2 MPa 초과하는 배관에 대하여는 그 배관에 걸리는 최고사용압력(사용 상태에서 배관에 걸리는 최고 압력을 말한다. 이하 같다) 또는 설계압력의 1.2배 이상의 압력으로 내압시험(불연성의 액체 또는 기체를 이용하여 실시하는 시험을 포함한다)을 실시하여 누출 그 밖의 이상이 없는 것으로 하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 내압시험을 실시한 것으로 본다.

가. 내압시험 대상인 배관의 일부분을 신규설치·보수 작업 등의 이유로 용접 시 해당 배관 용접부의 100%가 비파괴시험(방사선투과, 초음파 탐상)에 합격한 경우

나. 최고사용압력 1 MPa 이하의 배관 중 이음매 없는 1인치 이하의 배관을 사용압력 이상으로 내압시험을 실시한 경우

- 다. 기존시설로서 주기적(검사항목, 시설의 규모 등을 고려하여 사업장 자체적으로 세운 관리계획의 주기를 의미한다. 이하 같다) 두께 측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 시험실시 결과서를 하나 이상 갖춘 경우
  - 라. 기존시설로서 공급차단 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 마. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
8. 배관을 지상에 설치하는 경우에는 풍압·지반침하 및 온도변화에 안전한 구조의 지지물에 설치하고, 지면에 닿지 아니하도록 하여야 하며 배관의 외면에 부식방지를 위한 도장을 하여야 한다. 다만, 불변강관 또는 부식의 우려가 없는 재질의 배관의 경우에는 부식방지를 위한 도장을 아니할 수 있다.
9. 배관을 지하에 매설하는 경우에는 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다.
- 가. 금속성 배관의 외면에는 부식방지를 위하여 도장·코팅 또는 전기방식 등의 필요한 조치를 할 것
  - 나. 배관의 접합부분(용접에 의한 접합부 또는 물질의 누출의 우려가 없다고 인정되는 방법에 의하여 접합된 부분을 제외한다)에는 물질의 누출여부를 점검할 수 있는 점검구를 설치할 것. 다만, 기존시설로서 공정운전조건(온도, 압력, 전류)에 대해 안전점검 수행 및 기록관리를 하는 경우이거나, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 점검구를 설치한 것으로 본다.
  - 다. 지면에 미치는 중량이 당해 배관에 미치지 아니하도록 보호할 것
10. 배관의 말단부에는 캡, 마개, 블라인드 등 적절한 방법으로 마감처리를 하여야 한다.
11. 배관에 가열 또는 보온을 위한 설비를 설치하는 경우에는 안전하게 유지될 수 있도록 관리하여야 한다.
12. 배관을 보호하기 위하여 온도상승 방지 조치 등 필요한 조치를 마련하여야 한다.
13. 지하 저장설비의 배관은 당해 설비의 윗부분에 설치하여야 한다. 다만, 저장설비에 유효한 제어밸브를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

**제19조(안전밸브 등) 안전밸브 등 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.**

1. 제조·사용·저장 설비 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 설비에 대해서는 과압에 따른 폭발을 방지하기 위하여 폭발 방지 성능과 규격을 갖춘 안전밸브 또는 과열판 등(이하 "안전밸브 등"이라 한다)을 설치하여야 한다. 다만, 안전밸브 등에 상응하는 방호장치를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.
- 가. 압력용기(안지름, 폭, 높이 또는 단면 대각선의 길이가 150 mm 이하인 압력용기는 제외하며, 압력 용기 중 관형 열교환기의 경우에는 관의 과열로 인하여 상승한 압력이 압력용기의 최고사용압력 또는 설계압력을 초과할 우려가 있는 경우만 해당한다)
  - 나. 정변위 압축기
  - 다. 토출 측에 차단밸브가 설치된 정변위 펌프(공압구동식 펌프로서, 펌프 설계압력이 토출배관 설계압력을 초과하지 않는 경우에는 제외한다)

라. 배관(2개 이상의 밸브에 의하여 차단되어 대기온도에서 액체의 열팽창에 의하여 파열될 우려가 있는 것으로 한정한다)

마. 그 밖의 제조·사용·저장설비 및 그 부속설비로서 해당 설비의 최고사용압력 또는 설계압력을 초과할 우려가 있는 것

2. 안전밸브 등은 안전밸브 등을 통하여 보호하려는 설비의 최고사용압력 또는 설계압력 이하에서 작동되도록 하여야 한다. 다만, 안전밸브 등이 2개 이상 설치된 경우 1개는 최고사용압력 또는 설계압력의 1.05배(외부화재를 대비한 경우에는 1.1배) 이하에서 작동되도록 설치할 수 있다.

3. 안전밸브 등의 배출용량은 그 작동원인에 따라 각각의 소요분출량을 계산하여 가장 큰 수치를 해당 안전밸브 등의 배출용량으로 하여야 한다.

4. 파열관 작동 후 지속적으로 유출되는 유해화학물질을 차단할 필요가 있는 제조·사용·저장설비 및 그 부속설비에는 파열관과 안전밸브를 직렬로 설치하고 그 사이에는 압력지시계 또는 자동경보장치를 설치하여야 한다.

**제20조(제조·사용설비)** 제조·사용설비의 주요설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 제조·사용설비는 압력 또는 자체하중을 견딜 수 있는 충분한 강도이어야 한다.

2. 다음 각 목에 해당하는 제조·사용설비를 설치하는 경우에는 내부의 이상 상태를 조기에 파악하기 위하여 온도계·유량계·압력계 등의 필요한 계측장치를 설치하여야 한다.

가. 발열반응이 일어나는 반응장치

나. 증류·정류·증발·추출 등 분리를 하는 장치

다. 가열시켜 주는 물질의 온도가 가열되는 유해화학물질의 분해온도 또는 발화점보다 높은 상태에서 운전되는 설비

라. 반응폭주 등 이상 화학반응에 의하여 유해화학물질이 발생할 우려가 있는 설비

마. 온도가 350 ℃ 이상이거나 게이지 압력이 980 kPa 이상인 상태에서 운전되는 설비

바. 가열로 또는 가열기

사. 기타 가열·냉각 등 유해화학물질의 취급에 수반하여 온도변화가 생기는 설비

3. 대기압탱크에는 적정한 용량의 밸브 없는 통기관 또는 통기밸브(대기밸브) 부착 통기관을 설치하여야 한다. 다만, 진공 또는 가압방지 조치를 한 경우에는 통기설비를 설치하지 아니할 수 있다.

4. 인화성 유해화학물질을 취급하는 설비에서 증기나 가스를 대기로 방출하는 경우에는 외부로부터의 화염을 방지하기 위하여 화염방지기를 그 설비 상단에 설치해야 한다. 다만, 대기로 연결된 통기관에 화염방지 기능이 있는 통기밸브가 설치되어 있거나, 인화점이 38 ℃ 이상 60 ℃ 이하인 인화성 유해화학물질을 저장·취급할 때에 화염방지 기능을 가지는 인화방지망을 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

**제21조(저장설비)** 저장설비의 주요설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 저장설비에는 해당 물질의 특성에 적합한 재질을 사용하는 등 각 목의 부식방지 조치를 하여야 한다.

가. 저장설비의 내면에는 부식이 일어나지 않는 재질을 사용하거나 부식방지 조치를 해야 한다.

- 나. 저장설비의 외면에는 녹을 방지하기 위한 도장 등을 하여야 한다. 다만, 설비의 재질이 부식의 우려가 없는 스테인레스 강판 등인 경우에는 그러하지 아니하다.
2. 저장설비는 압력 또는 자체하중을 견딜 수 있는 충분한 강도이어야 한다.
3. 저장탱크에는 내부물질 상태를 확인할 수 있도록 온도계, 액위계, 유량계, 압력계 등의 필요한 계측장치를 설치하여야 한다.
4. 유해화학물질의 저장시설 및 설비의 주입구는 다음 각 목의 기준을 따라야 한다.
- 가. 화재 예방상 지장이 없는 장소에 설치할 것
  - 나. 주입호스 또는 주입관과 결합할 수 있고, 결합하였을 때 물질이 새지 아니할 것
  - 다. 주입구에는 밸브 또는 뚜껑을 설치하고 물질 유입시 외에는 닫힘 상태를 유지할 것
  - 라. 주입구에는 유해화학물질명을 정확하게 표시할 것
  - 마. 주입구 주위에는 새어나온 물질이 외부로 유출되지 아니하도록 하는 설비를 설치할 것
  - 바. 주입구는 함부로 개폐되지 않도록 잠금장치를 설치할 것. 다만, 주입구 조작이 엄격하게 제한되는 경우에는 그렇지 아니하다.
  - 사. 정전기에 의한 재해가 발생할 우려가 있는 액체유해화학물질의 저장설비의 주입구 부근에는 정전기를 유효하게 제거하기 위해 접지할 것
5. 대기압 저장설비에는 밸브 없는 통기관 또는 통기밸브(대기밸브) 부착 통기관을 설치하여야 한다.
6. 인화성 유해화학물질을 취급하는 설비에서 증기나 가스를 대기로 방출하는 경우에는 외부로부터의 화염을 방지하기 위하여 화염방지기를 그 설비 상단에 설치해야 한다. 다만, 대기로 연결된 통기관에 화염방지 기능이 있는 통기밸브가 설치되어 있거나, 인화점이 38 ℃ 이상 60 ℃ 이하인 인화성 유해화학물질을 저장·취급할 때에 화염방지 기능을 가지는 인화방지망을 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.
7. 유해화학물질 저장설비의 기초는 지반침하로 그 설비에 유해한 영향을 끼치지 아니하도록 지반조사, 기초공사 및 고정조치를 해야 한다. 다만, 기존시설로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 적절한 조치를 한 것으로 본다.
- 가. 전문기관(기술사)의 지반조사 보고서나 기초공사 응력 계산서 등을 갖춘 경우
  - 나. 설비침하 및 기울기 등 주기적(검사항목, 시설의 규모 등을 고려하여 사업장 자체적으로 세운 관리계획의 주기를 의미한다. 이하 같다)으로 시설물 및 지반 이상 유무를 확인하여 관리하는 경우
  - 다. 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
8. 실외에 설치하는 저장설비에는 외부 환경으로부터 설비를 보호하기 위하여 다음 각 목의 조치를 하여야 한다.
- 가. 저장설비 중 진동이 심한 곳에는 진동을 최소화할 수 있는 조치를 하여야 한다.
  - 나. 저장설비의 밀판이 지반면에 접하게 설치하는 경우에는 밀판 외면의 부식을 방지하기 위한 조치를 강구하여야 한다.
  - 다. 물반응성 물질(고체물질에 한한다)의 저장설비에는 방수성의 피복설비를 설치하여야 한다.

9. 저장설비에는 그 저장설비를 보호하기 위하여 온도상승 방지 등 필요한 조치를 하여야 한다.

**제22조(지하 저장설비 및 지하 저장설비실)** 지하 저장설비의 주요설비 및 지하 저장설비실 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 지하 저장설비는 지하 저장설비실 안에 설치하거나 다음 각 목의 기준에 모두 적합하도록 설치해야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 당해 저장설비를 지하철·지하가 또는 지하터널로부터 수평거리 10 m 이내의 장소 또는 지하건축물내의 장소에 설치하지 아니할 것

나. 당해 저장탱크를 그 수평투영의 세로 및 가로보다 각각 0.6 m 이상 크고 두께가 0.3 m 이상인 철근콘크리트조의 뚜껑으로 덮을 것

다. 뚜껑에 걸리는 중량이 직접 당해 저장설비에 걸리지 아니하는 구조일 것

라. 당해 저장설비를 견고한 기초 위에 고정할 것

마. 당해 저장설비를 지하의 가장 가까운 벽·피트·가스관 등의 시설물 및 대지경계선으로부터 0.6 m 이상 떨어진 곳에 매설할 것

2. 지하 저장탱크를 둘 이상 인접해 설치하는 경우에는 그 상호간에 1 m 이상의 간격을 유지하거나 그 사이에 지하 저장설비실의 벽이나 두께가 20cm 이상의 콘크리트 구조물을 설치해야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

3. 지하 저장설비는 압력 또는 자체하중을 견딜 수 있는 충분한 강도이어야 한다. 다만, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

4. 액체 유해화학물질의 지하 저장탱크에는 물질의 양을 자동적으로 표시하는 장치 또는 계량구를 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 수동식 계량장치를 설치한 경우, 입·출고량 등의 일지 작성을 통해 관리하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

5. 액체 유해화학물질의 지하 저장설비의 주입구는 다음 각 목의 기준을 따라야 한다.

가. 화재 예방상 지장이 없는 장소에 설치할 것

나. 주입호스 또는 주입관과 결합할 수 있고, 결합하였을 때 물질이 새지 아니할 것

다. 주입구에는 밸브 또는 뚜껑을 설치하고 물질 유입시 외에는 단힘 상태를 유지할 것

라. 주입구에는 유해화학물질명을 정확하게 표시할 것

마. 주입구 주위에는 새어나온 물질이 외부로 유출되지 아니하도록 하는 설비를 설치할 것

바. 주입구는 함부로 개폐되지 않도록 잠금장치를 설치할 것. 다만, 주입구 조작이 엄격하게 제한되는 경우에는 그렇지 아니하다.

사. 정전기에 의한 재해가 발생할 우려가 있는 액체유해화학물질의 저장설비의 주입구 부근에는 정전기를 유효하게 제거하기 위해 접지할 것

6. 대기압 저장탱크에는 밸브 없는 통기관 또는 통기밸브(대기밸브) 부착 통기관을 설치하여야 한다.
7. 지하 저장설비에는 다음 각 목의 방법으로 과충전을 방지하는 장치를 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 수동식 계량장치를 설치하고 경보조치 연계를 한 경우, 입·출고량 등의 일지 작성을 통해 관리하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 지하 저장탱크의 용량을 초과하는 물질이 주입될 때 자동으로 그 주입구를 폐쇄하거나 물질의 공급을 자동으로 차단하는 방법
  - 나. 지하 저장탱크 용량의 지정된 수위가 찰 때 경보음을 울리는 방법
8. 지하 저장설비의 윗부분은 지면으로부터 0.6 m 이상 아래에 있어야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
9. 저장설비에는 해당 물질의 특성에 적합한 재질을 사용하는 등 다음 각 목에 따라 부식방지 조치를 하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 저장설비의 내면에는 부식이 일어나지 않는 재질을 사용하거나 부식방지 조치를 해야 한다.
  - 나. 저장설비의 외면에는 녹을 방지하기 위한 도장 등을 하여야 한다. 다만, 설비의 재질이 부식의 우려가 없는 스테인레스 강판 등인 경우에는 그러하지 아니하다.
10. 유해화학물질을 가압하는 설비 또는 그 취급하는 유해화학물질의 압력이 상승할 우려가 있는 설비에는 압력계를 설치하여야 한다.
11. 인화성 유해화학물질을 취급하는 설비에서 증기나 가스를 대기로 방출하는 경우에는 외부로부터의 화염을 방지하기 위하여 화염방지기를 그 설비 상단에 설치해야 한다. 다만, 대기로 연결된 통기관에 화염방지 기능이 있는 통기밸브가 설치되어 있거나, 인화점이 38 ℃ 이상 60 ℃ 이하인 인화성 유해화학물질을 저장·취급할 때에 화염방지 기능을 가지는 인화방지망을 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.
12. 지하 저장설비실은 지하의 가장 가까운 벽·피트·가스관 등의 시설물 및 대지경계선으로부터 0.1 m 이상 떨어진 곳에 설치하고, 지하 저장탱크와 지하 저장설비실의 안쪽과의 사이는 0.1 m 이상의 간격을 유지하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
13. 지하 저장설비실의 벽·바닥 및 뚜껑은 적합한 철근 콘크리트 구조 또는 이와 동등 이상의 강도가 있는 구조로 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
14. 지하 저장설비실에는 다음 각 목의 기준에 의하여 맨홀을 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로

서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 맨홀은 지면까지 올라오지 아니하도록 하고, 가급적 낮게 할 것

나. 보호틀을 다음에 정하는 기준에 따라 설치할 것

1) 보호틀을 설비에 완전히 용접하는 등 보호틀과 설비를 기밀하게 접합할 것

2) 보호틀의 뚜껑에 걸리는 하중이 직접 보호틀에 미치지 아니하도록 설치하고, 빗물 등이 침투하지 아니하도록 할 것

다. 배관이 보호틀을 관통하는 경우에는 당해 부분을 용접하는 등 침수를 방지하는 조치를 할 것

**제23조(그 밖에 제조·사용·저장 설비)** 그 밖에 제조·사용·저장 설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질 취급 호스는 작업의 형태, 위치에 따라 고정된 배관 설치가 용이하지 않은 경우에만 한하여 사용할 수 있다. 또한, 액체 유해화학물질을 동력을 사용하여 호스로 가압송부하는 작업을 하는 경우에는 해당 압송에 사용하는 설비에 대하여 다음 각 목의 조치를 하여야 한다.

가. 압송에 사용하는 설비를 운전하는 사람(이하 이 조에서 "운전자"라 한다)이 보기 쉬운 위치에 압력계를 설치하고 운전자가 쉽게 조작할 수 있는 위치에 동력을 차단할 수 있는 조치를 할 것

나. 호스와 그 접속용구는 압송하는 부식성 액체에 대하여 내식성(耐蝕性), 내열성 및 내한성을 가진 것을 사용할 것

다. 호스에 사용정격압력을 표시하고 그 사용정격압력을 초과하여 압송하지 아니할 것

라. 호스 내부에 이상압력이 가하여져 위험할 경우에는 압송에 사용하는 설비에 과압방지장치를 설치할 것

마. 호스와 호스 외의 관 및 호스 간의 접속부분에는 접속용구를 사용하여 누출이 없도록 확실히 접속할 것

바. 운전자를 지정하고 압송에 사용하는 설비의 운전 및 압력계의 감시를 하도록 할 것

2. 유해화학물질 제조·사용·저장시설 및 그 밖의 공작물에는 유해화학물질 유·누출 발생 시 대응이 가능하도록 채광 및 조명설비를 설치하여야 한다. 다만, 조명설비가 설치되어 유효하게 조도(밝기)가 확보되는 건축물에는 채광설비를 갖추지 아니할 수 있으며, 유·누출 발생 시 대응이 가능하도록 비상 조명설비가 설치된 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.

3. 인화성, 발화성 및 산화성물질을 저장하는 저장시설은 각층의 바닥면보다 높게 하여야 한다.

4. 저장시설의 구조는 유해화학물질의 유출·누출을 방지하기 위하여 저장하는 물질의 종류·온도·압력 및 사용 환경에 따라 적절한 것으로 하여야 한다.

5. 저장탱크와 건축물 벽과의 사이 및 저장탱크 상호 간에는 0.5 m 이상의 간격을 유지하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 간격을 유지한 것으로 본다.

가. 설비의 정비 및 보수 시 작업자가 작업할 수 있는 충분한 공간이 확보된 경우

나. 기존시설로서 부식·손상·노후화 여부점검 등의 안전점검(다만, 설비 또는 벽과 맞닿는 경우 제외)을 실시하고 기록관리하는 경우이거나 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경

우

6. 저장시설이 저장시설 외의 용도로 사용하는 부분과 물리적으로 구획되지 아니한 경우에는 저장 시설이 설치된 실 전체에 제23조제3호·제4호에 따른 기준을 적용하여야 한다.

7. 인화성, 산화성, 자연발화성 유해화학물질을 취급함에 있어서 정전기가 발생할 우려가 있는 설 비에는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 방법으로 정전기를 유효하게 제거하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다).

가. 접지에 의한 방법

나. 공기 중의 상대습도를 70% 이상으로 하는 방법

다. 공기를 이온화하는 방법

라. 기타 위와 동등 이상의 성능을 확보하는 정전기 제거방법

8. 인화성, 산화성, 자연발화성 유해화학물질 취급시설에는 피뢰침 (「산업표준화법」 제12조에 따 른 한국산업표준 중 피뢰설비 표준에 적합한 것을 말한다. 이하 같다)을 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우로서, 유해화학물질 취급시설의 주위의 상황에 따라 안전상 지장이 없는 경우에는 피뢰침을 설치하지 아니할 수 있다.

가. 인근 자기소유의 건물에 설치된 피뢰침의 보호범위 내에 있어서 안전성이 확보된 경우

나. 다른 법령(「건축법」, 「위험물안전관리법」 등)에 의해 피뢰침을 설치하지 않아도 되는 경 우

다. 「산업안전보건법」에서 규정하고 있는 한국산업표준에 따라 적합하게 설치된 경우(자연적 구성부재로 인정되어 피뢰침이 면제되는 경우 등)

9. 유해화학물질 이송용 펌프설비 및 그 펌프실(펌프 및 이에 부속하는 전동기를 위한 건축물과 그 밖의 공작물을 말한다)은 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다.

가. 펌프설비는 견고한 기초 위에 고정할 것

나. 펌프실의 바닥의 주위에는 높이 0.2 m 이상의 턱 등을 만들 것

다. 펌프실의 바닥은 물질이 스며들지 아니하는 재료로 적당히 경사지게 하고 그 최저부에 집수 설비를 설치할 것

라. 펌프실에는 물질을 취급하는데 필요한 채광, 조명 및 환기의 설비를 설치할 것

마. 물질의 증기가 체류할 우려가 있는 펌프실에는 그 증기를 실외의 높은 곳으로 배출하는 설비 를 설치할 것

10. 유해화학물질 이송용 펌프실 외의 장소에 설치하는 유해화학물질 제조·사용설비의 이송용 펌 프설비는 견고한 기초 위에 고정하여야 한다. 다만, 공정 특성상 고정된 펌프설비 설치가 어려운 경우에는 넘어짐 등으로 인한 충격을 방지하는 조치를 하여야 한다.

11. 유해화학물질 이송용 펌프실 외의 장소에 설치하는 유해화학물질 저장설비의 이송용 펌프설비 는 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다. 다만, 선박, 항공기 등에 연료를 주입하는 작업에 서 이송용 펌프설비 기준을 준수하는 것이 곤란한 경우에는 견고한 구조물 등을 이용하여 펌프설 비의 전도를 방지하고, 이동식 집수설비를 설치할 수 있다.

가. 펌프설비는 견고한 기초 위에 고정할 것

나. 펌프설비 주위에 높이 0.15 m 이상의 턱 등을 만들 것

다. 나목에 따른 턱으로 구획된 공간의 바닥은 물질이 스며들지 아니하는 재료로 적당히 경사지게 하고 그 최저부에 집수설비를 설치할 것

12. 운반용기는 다음 각 목의 기준을 따라야 한다.

가. 용기는 견고하여 쉽게 파손될 우려가 없고 그 입구로부터 수납된 물질이 쉘 우려가 없도록 하여야 한다.

나. 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 운반용기를 사용하는 경우 사용연한 이내의 것을 사용해야 한다.

다. 복수의 폐쇄장치가 연속하여 설치되어 있는 운반용기에 물질을 수납하는 경우에는 용기본체에 가까운 폐쇄장치를 먼저 폐쇄하여야 한다.

라. 정전기에 의한 재해가 발생할 우려가 있는 물질을 운반용기에 수납 또는 배출할 때에는 당해 재해의 발생을 방지하기 위한 조치를 강구하여야 한다.

13. 지하 저장설비의 주위에는 당해 설비로부터 유해화학물질 누출을 검사하기 위한 관을 다음 각 목의 기준에 따라 4개소 이상 적당한 위치에 설치하거나, 이와 동등 이상의 성능을 확보하는 누출을 검사하기 위한 조치를 하여야 한다. 다만, 기존시설로서 토양환경보전법에 따른 저장탱크에 대한 토양오염도 검사 결과서를 제출한 경우, 저장시설의 공정운전조건(수위, 온도, 압력) 자동관리 전산체계, 입·출고량 등의 일지 작성을 통해 관리하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 이중관으로 할 것. 다만, 소공이 없는 상부는 단관으로 할 수 있다.

나. 재료는 금속관 또는 경질합성수지관으로 할 것

다. 관은 지하 저장설비실의 바닥 또는 설비의 기초까지 닿게 할 것

라. 관의 밑부분으로부터 설비의 중심 높이까지의 부분에는 소공이 뚫려 있을 것. 다만, 지하수위가 높은 장소에 있어서는 지하수위 높이까지의 부분에 소공이 뚫려 있어야 한다.

마. 상부는 물이 침투하지 아니하는 구조로 하고, 뚜껑은 검사시에 쉽게 열 수 있도록 할 것

14. 지하 저장설비의 펌프 또는 전동기를 설치하는 경우에는 다음의 기준에 적합하게 하여야 한다. 다만, 기존시설로서 공정운전조건(온도, 압력, 전류 등)에 대해 안전점검 수행 및 기록관리를 하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 펌프 또는 전동기를 지하 저장실 밖에 설치하는 경우에는 방지턱 및 집수설비를 설치할 것

나. 펌프 또는 전동기를 지하 저장실 안에 설치하는 경우에는 펌프 또는 전동기에 접촉되는 전선을 유해화학물질이 침투되지 아니하는 것으로 하는 등 유해화학물질로 인한 사고를 예방할 수 있도록 설치할 것

**제24조(제조·사용·저장시설의 건축물)** 제조·사용·저장시설의 건축물 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 인화성, 자연발화성, 산화성, 폭발성 유해화학물질을 취급하는 건축물 및 구조물의 불연재료, 내화구조 등은 「위험물안전관리법」 또는 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 따라 화재·폭발 예방에 안전한 구조로 하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 안전한 구

조로 설치된 것으로 본다.

- 가. 「위험물안전관리법」 제2조제1항제1호에 따른 위험물이 아닌 고체 또는 액체 유해화학물질을 취급하는 경우
  - 나. 「위험물안전관리법」 제4조에 따른 지정수량 미만의 위험물로서 시·도조례에서 정하는 기준으로 취급하는 경우
  - 다. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제270조 제1항에 따른 내화기준 대상이 아닌 경우(인화성 물질을 사용하는 경우에 한정한다)
2. 유해화학물질을 취급하는 건축물의 구조는 바닥에 물이 고이지 아니하는 구조이어야 한다.
3. 유해화학물질 제조·사용·저장시설이 설치된 건축물에는 환기설비를 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 환기설비를 설치하지 아니할 수 있다.
- 가. 제27조에 따른 배출설비가 설치되어 배출능력이 확보된 경우
  - 나. 공조설비 등이 설치되어 유효하게 배출되는 경우 또는 송풍기나 배풍기 등을 이용한 동력식 강제배기를 적용한 경우
  - 다. 건축물의 목적상 환기가 불가능한 구조의 건축물 또는 성능준수가 어려운 구조에 해당하는 경우
4. 눈·비 등을 피하거나 차광 등을 위하여 저장시설에 캐노피 또는 지붕을 설치하는 경우에는 환기에 지장을 주지 아니하는 구조로 하여야 한다. 이 경우 벽은 설치하지 아니하여야 한다.

#### 제2절 사고저감 설치기준

**제25조(검지·경보설비)** 액체나 기체 상태의 유해화학물질은 누출, 폭발 또는 화재를 미리 감지하기 위하여 검지·경보설비를 설치하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다). 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

- 1. 폭발성 물질 또는 인화성 물질을 제조·사용·저장하는 시설 중 「산업표준화법」의 한국산업표준에 따른 0종 또는 1종 폭발위험장소에 해당하는 경우로서 타법에서 정하는 기준에 따라 방폭구조 전기기계·기구를 설치한 시설의 경우
- 2. 검지·경보설비를 설치하는 것이 곤란한 경우로서 감시인(감시만을 전담하는 인력에 한한다) 또는 CCTV 등 감시설비를 설치하여 실시간으로 모니터링을 하는 경우

**제26조(긴급차단설비)** 긴급차단설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

- 1. 유해화학물질의 감압설비와 그 물질의 반응설비간의 배관에는 긴급 시 물질이 역류되는 것을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 하여야 한다.
- 2. 저장설비에 부착된 배관에는 긴급시 물질의 누출을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다).
- 3. 반응·분리·정제·증류 등을 하는 제조·사용·저장설비를 자동으로 제어하는 설비, 살수장치, 방화설비, 소화설비, 제조·사용·저장설비의 냉각수펌프, 비상용조명설비 그 밖에 제조·사용·저장시설의 안전확보에 필요한 시설에는 정전 등으로 인하여 그 설비의 기능이 상실되지 아니하도록 비상전력설비를 설치하고, 유해화학물질 사업소 안에는 이상사태 발생 시 그 확대를 방지하

기 위한 통신설비를 설치하여야 한다.

**제27조(배출설비 및 처리설비)** 배출설비 및 처리설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다(이하 저장설비는 제외한다).

1. 인화성 액체 또는 기체, 인체만성유해성물질의 증기 또는 미분이 체류할 우려가 있는 건축물에는 그 증기 또는 미분을 실외의 높은 곳으로 배출할 수 있도록 배출설비를 설치하여야 한다. 다만, 밀폐설비이거나, 건축물의 목적상 배출설비를 설치할 수 없는 경우이거나, 다른 법령에서 정하는 기준에 따라 강제로 증기 또는 미분을 배출할 수 있는 배출설비를 설치한 경우에는 제외한다.
2. 유해화학물질 취급시설의 이상 운전으로 유해화학물질이 외부로 방출될 경우에는 저장·포집 또는 처리설비 등을 설치하여 안전하게 회수할 수 있도록 하여야 한다.
3. 유해화학물질을 폐기·처리 또는 방출하는 설비를 설치하는 경우에는 자동으로 작동될 수 있는 구조로 하거나 원격 조정할 수 있는 수동조작구조로 설치하여야 한다.
4. 냉각·분리·흡수·흡착·소각·폐수처리 등의 방법으로 유해화학물질의 부산물, 흡, 포집가스 또는 폐수 등을 폐기·처리하는 공정은 유해화학물질이 외부로 방출되지 아니하도록 한다.
5. 안전밸브 등으로부터 배출되는 유해화학물질은 연소·흡수·세정(洗淨)·포집(捕集) 또는 회수 등의 방법으로 처리해야 한다. 또한, 유해화학물질 취급시설을 설치·운영하는 자는 다음 가목부터 마목까지 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 배출되는 유해화학물질을 안전한 장소로 유도하여 처리해야 한다. 다만, 마목의 경우는 배출되는 유해화학물질을 안전한 장소로 유도하여 외부로 직접 배출할 수 있다.
  - 가. 배출물질 연소·흡수·세정·포집 또는 회수 등의 방법으로 처리할 때에 과열판의 기능을 저해할 우려가 있는 경우
  - 나. 배출물질을 연소처리할 때에 유해성기체를 발생시킬 우려가 있는 경우
  - 다. 고압상태의 유해화학물질이 대량으로 배출되어 연소·흡수·세정·포집 또는 회수 등의 방법으로 완전히 처리할 수 없는 경우
  - 라. 공정설비가 있는 지역과 떨어진 인화성 기체 또는 인화성 액체 저장설비에 안전밸브 등이 설치될 때에 저장설비에 냉각설비 또는 자동소화설비 등 안전상의 조치를 하였을 경우
  - 마. 그 밖에 배출량이 적거나 배출 시 급격히 분산되어 재해의 우려가 없으며, 냉각설비 또는 자동소화설비를 설치하는 등 안전상의 조치를 하였을 경우
  - 바. 공정특성 상 배출되는 유해화학물질을 처리할 수 없으며 처리공정 설치로 인하여 위험성이 증대될 우려가 있는 경우

**제28조(액체방류 저지설비)** 액체방류 저지설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 액체 유해화학물질 제조·사용시설의 바닥둘레에는 다음 각 목의 기준에 따라 유해화학물질이 외부로 흘러나가지 아니하도록 방지턱, 트렌치, 건축물 벽체 등을 활용한 집수시설을 설치하여야 한다. 다만, 다른 법령에서 정하는 기준에 따라 확산을 방지하기 위한 집수시설을 설치한 경우에는 적절하게 설치한 것으로 본다.
  - 가. 집수시설은 해당물질에 견디는 재질을 사용하거나 적절한 마감처리를 할 것

- 나. 집수시설은 외부로 유출되지 아니하는 구조로 할 것
- 다. 용기를 취급하는 경우에는 집수시설의 용량을 최대 단일 용기의 100% 이상으로 할 것
- 2. 유해화학물질을 취급하는 건물·건축물의 바닥은 물질이 스며들지 못하고 해당 물질에 견딜 수 있는 재료를 사용하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제외한다.
  - 가. 고체 또는 기체 유해화학물질을 취급하는 경우
  - 나. 물이 고일 수 없는 구조인 경우
- 3. 부식성 물질을 취급하는 건물·건축물은 물질이 스며들 우려가 있는 부분에 대하여는 부식되지 아니하는 재료로 피복하여야 한다.
- 4. 유해화학물질을 액체상태로 저장하는 저장탱크(지하에 설치하는 저장탱크는 제외한다)를 설치하는 경우에는 물질이 누출되어 확산되는 것을 방지하기 위해 다음 각 목의 기준에 따라 방류벽, 방지턱, 트렌치, 건축물 벽체 등을 활용한 집수시설(방지턱과 트렌치, 건축물 벽체의 경우 실내 저장시설에 한한다)를 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 집수시설에 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 조치를 한 경우 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 거리가 협소한 측면 등에 감지기 또는 CCTV를 추가로 설치하여 감지경보체계를 강화한 경우 : 방류벽의 용량, 높이, 이격거리
  - 나. 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우 : 방류벽의 용량, 높이, 이격거리, 구조(액압)
  - 다. 사고 저감을 위한 충분한 시설을 갖추고, 토양오염 방지 및 정화, 지하수 오염 모니터링 등 사고 후 사후조치 계획이 적절한 경우 : 방류벽 및 바닥 재질, 관통 배관
  - 라. 적절한 부식방지 조치를 한 경우 : 방류벽의 관통 배관
- 5. 액체상태 유해화학물질을 적재·하역하는 시설의 바닥둘레에는 유해화학물질이 외부로 흘러나가지 아니하도록 방지턱 등을 설치해야 한다. 다만, 다음 각 호 중 어느 하나에 해당하는 경우 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 선박, 항공기 등에 연료를 주입하는 작업에서 방지턱 등을 설치하는 것이 곤란한 경우에 해당하여 이동식 집수시설을 설치한 경우
  - 나. 기존시설 및 2025년 8월 6일 이전 설치·운영 중인 설비 중 집수시설 설치 공간이 부족하여 설치할 수 없는 경우로 바닥둘레에 경계선을 설치하고, 하천·우수로 유입 차단 조치 등을 한 경우(제조·사용시설에 한한다.)

### 제3절 피해저감 설치기준

**제29조(피해저감 시설)** 피해저감 시설 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질 중 화재의 원인이 될 우려가 있는 물질을 취급하는 시설 또는 장소에는 소화설비를 설치하여야 한다.
2. 유해화학물질로 인한 피해를 예방하기 위하여 물질에 적합한 방재약품 또는 방재장비 및 응급조치 장비를 구비하여야 한다. 또한, 개인보호장구는 긴급 시 유해화학물질 유·누출로부터 안전한 장소에 보관 및 항상 사용할 수 있는 상태로 유지하여야 하고, 상시 출입자 및 방문객 등을 고려하여 충분한 수량을 비치해야 한다.

3. 작업자가 쉽게 사용할 수 있는 장소(실내 또는 실외)에 긴급세척시설을 단위 공장당 1개 이상 설치하고, 접근통로에 장애물이 없도록 하여야 한다. 다만, 공정 특성상 위험을 초래할 우려가 있어 긴급세척시설의 설치가 곤란한 경우에는 이동식으로 설치할 수 있고, 노출된 물질이 물과 반응하여 위험을 초래할 수 있는 경우에는 설치하지 않을 수 있다.
4. 제조·사용시설 및 그 부속설비는 사고예방 및 피해저감 활동을 충분히 고려하여 설치·부착하여야 한다.

#### 제4절 관리기준

**제30조(제조·사용·저장시설에 대한 관리)** 제조·사용·저장시설 관리에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질의 용기를 이동하면서 사용할 때에는 이동설비에 고정 후 사용해야 하며 사용 종료 후에는 용기보관실에 저장해 두어야 한다.
2. 유해화학물질의 용기는 넘어짐 등으로 인한 충격을 방지하는 조치를 하여야 하며 사용한 후에는 밀폐하여야 한다.
3. 유해화학물질을 가열 또는 건조하는 설비는 직접 불을 사용하지 않는 형태로 관리하여야 한다. (다만, 공정상 불가피한 경우는 제외한다)
4. 유해화학물질의 취급설비, 기계·기구, 용기 등을 수리·청소 및 철거할 경우에는 안전 확보를 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
5. 이상상태 발생의 경우 원재료 공급의 긴급차단, 제품의 방출, 불활성기체의 주입이나 냉각용수 등의 공급을 위한 장치를 설치하여야 하며 안전하고 정확하게 조작할 수 있도록 유지·보수하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다).
6. 밸브의 개폐속도는 유격작용 등을 고려한 속도로 하여야 한다.
7. 유해화학물질 취급시설의 안전을 확보하기 위하여 필요한 곳에는 유해화학물질을 취급하는 시설 또는 일반인의 출입을 제한하는 시설이라는 것을 명확하게 알아볼 수 있도록 적절한 표지를 하고, 관계자가 아닌 자의 출입을 통제할 수 있도록 적절한 조치를 하여야 한다.
8. 유해화학물질 취급시설에 원재료를 공급하는 취급자의 오조작으로 인하여 발생하는 화재·폭발 또는 물질의 누출을 방지하기 위하여 그 취급자가 보기 쉬운 위치에 원재료의 종류, 원재료가 공급되는 설비명 등을 표시하여야 한다.
9. 유해화학물질 취급시설에 대한 정비나 보수 작업을 할 경우(취급시설 내 유해화학물질을 완전히 비운 이후로서 기체상 물질의 화재·폭발 위험이 없는 경우에는 제외한다)에는 유해화학물질관리자의 입회하에 실시하여야 한다. 다만, 취급시설의 정비나 보수 작업이 동시다발적으로 이루어져 유해화학물질관리자가 모든 작업에 입회하기 곤란한 경우에는 유해화학물질관리자를 대신하여 법 제33조제1항에 따른 안전교육을 받은 자를 입회하도록 할 수 있다. 이 때, 안전교육을 받은 자가 유해화학물질관리자를 대신하여 입회하는 경우에는 입회기록을 작성하여 5년간 보관하여야 한다.
10. 유해화학물질 소분작업을 할 경우에는 유해화학물질관리자 또는 시행규칙 제37조제1항에 따른 안전교육을 받은 자의 입회하에 실시하여야 한다.
11. 유해화학물질 취급시설에 제25조에 따른 검지·경보설비를 설치한 경우에는 주기적인 점검을

- 하고, 검지기 제조사에서 권장하는 주기 등에 따른 교정 등 유지·관리를 하여야 한다.
12. 저장시설의 긴급차단장치에 부착된 밸브 외에 설치한 밸브 중에서 저장탱크로부터 가장 가까운 부근에 설치된 밸브(자동식 개폐 밸브는 제외한다)는 물질을 송출 또는 이입하는 때 외에는 잠가 두어야 한다.
  13. 액체 상태에서 호스 또는 배관 등을 사용하여 유해화학물질을 취급시설, 저장설비, 드럼 등에 주입하는 작업을 하는 경우에는 그 호스 또는 배관 등의 결합부를 확실히 연결하고 누출이 없는지를 확인한 후에 작업을 하여야 한다.
  14. 액체 상태의 유해화학물질을 저장하는 저장 설비는 물질이 토양, 수계로 유출되지 않도록 하여야 한다.
  15. 유해화학물질 취급설비의 기밀시험이나 시운전을 할 때에는 미리 그 설비 중에 있는 인화성물질을 방출한 후 실시하여야 한다.
  16. 화염방지기를 설치하는 경우에는 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준에서 정하는 화염방지장치 기준에 적합한 것을 설치하여야 하고, 항상 철저히 유지·보수 하여야 한다.
  17. 지하 저장설비의 주된 밸브(액체의 유해화학물질을 이송하기 위한 배관에 설치된 밸브중 저장탱크의 바로 옆에 있는 것을 말한다) 및 주입구의 밸브 또는 뚜껑은 물질을 넣거나 빼낼 때 외에는 폐쇄하여야 한다.
  18. 지하 저장시설의 유해화학물질 입고량, 출고량을 정확히 파악하여 관리대장의 기록이 항상 맞도록 하여야 한다.

#### 제4장 생태유해성물질의 제조·사용·저장시설 기술기준

##### 제1절 사고예방 설치기준

**제31조(배관설비)** 배관설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 배관의 재료는 해당 물질의 취급에 적합한 기계적 성질 및 화학적 성분을 가지는 것이어야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
  - 가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등을 말한다)을 통한 인터록 체계 등 공정 운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
2. 배관은 물질을 안전하게 수송할 수 있는 적절한 구조를 가지고 있어야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
  - 가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등을 말한다)을 통한 인터록 체계 등 공정 운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)

- 나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
3. 배관은 유해화학물질을 안전하게 취급할 수 있는 적절한 강도 및 두께를 가지고 있어야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
- 가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등을 말한다)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
4. 배관 또는 그 배관(제조·사용·저장시설 또는 그 배관의 밸브나 콕은 제외한다) 중 유해화학물질이 접촉하는 부분에 대해서는 유해화학물질에 의하여 그 부분이 부식되어 폭발·화재 또는 누출되는 것을 방지하기 위하여 물질의 종류·온도·농도 등에 따라 부식이 잘 되지 않는 재료를 사용하거나 도장(塗裝) 등의 조치를 하여야 한다.
5. 배관의 덮개·플랜지·밸브 및 콕의 접합부는 유해화학물질의 누출을 방지할 수 있도록 적절한 개스킷을 사용하고 접합면을 서로 밀착시키는 등 확실한 방법으로 하고 보수가 필요한 경우에는 적절하게 조치하여야 하며, 설계압력이 0.2 MPa를 초과하는 배관의 경우에는 용접 접합부 20%(유해화학물질이 사업장 경계부지 밖의 하천이나 토양으로 흘러가지 않도록 차단시설 및 집수시설 등을 설치하는 경우 또는 실내에 설치된 배관의 경우 5%)에 대하여 비파괴시험을 하여야 한다. 다만, 다음 각 목 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 비파괴시험을 실시한 것으로 본다.
- 가. 기존시설로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)
  - 나. 기존시설로서 주기적인 배관 두께측정 계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 기존시설로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 2015년 1월 1일 이후부터 2017년 12월 21일 이전에 착공한 시설로서 「화학물질관리법」 제24조제2항에 따라 실시한 검사결과서를 갖춘 경우
6. 밸브는 다음 각 목의 기준에 따라 적절하게 설치하여야 하며, 취급자가 그 밸브 등을 적절히 조작할 수 있도록 조치하여야 한다.
- 가. 밸브 등에는 그 밸브 등의 개폐방향(조작스위치에 의하여 그 밸브 등이 설치된 저장설비에 안전상 중대한 영향을 미치는 밸브 등에는 그 밸브 등의 개폐상태를 포함한다)을 색채 등으로 표시하여 구분되도록 하여야 한다.
  - 나. 밸브 등(조작스위치로 개폐하는 것은 제외한다)이 설치된 배관에는 그 밸브 등의 가까운 부

분에 쉽게 알아볼 수 있는 방법으로 그 배관내의 물질의 종류 및 방향이 표시되도록 하여야 한다.

다. 상시 사용하지 않는 밸브 등은 자물쇠를 채우거나 봉인하는 등의 조치를 하여야 한다. 다만, 긴급 시에 사용하는 것이거나 일반인의 출입이 철저히 통제된 구역의 경우에는 그러하지 아니하다.

라. 밸브 등을 조작하는 장소에는 밸브 등의 기능 및 사용빈도에 따라 그 밸브 등을 확실히 조작하는 데 필요한 발판과 조명도를 확보해야 한다.

마. 안전밸브 또는 방출밸브에 설치된 스톱밸브는 그 밸브의 수리 등을 위하여 특별히 필요한 때를 제외하고는 항상 완전히 열어 놓아야 한다.

바. 밸브와 배관과의 접속은 접합부위가 이탈되지 않도록 관리하여야 한다.

사. 밸브는 배관의 강도와 같거나 커야하며 외력, 진동 등에 의하여 의도하지 않은 개폐가 이루어지지 않도록 관리되어야 한다.

7. 설계압력이 0.2 MPa 초과하는 배관에 대하여는 그 배관에 걸리는 최고사용압력(사용 상태에서 배관에 걸리는 최고 압력을 말한다. 이하 같다) 또는 설계압력의 1.2배 이상의 압력으로 내압시험(불연성의 액체 또는 기체를 이용하여 실시하는 시험을 포함한다)을 실시하여 누출 그 밖의 이상이 없는 것으로 하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 내압시험을 실시한 것으로 본다.

가. 내압시험 대상인 배관의 일부분을 신규설치·보수 작업 등의 이유로 용접 시 해당 배관 용접부의 100%가 비파괴시험(방사선투과, 초음파 탐상)에 합격한 경우

나. 최고사용압력 1 MPa 이하의 배관 중 이음매 없는 1인치 이하의 배관을 사용압력 이상으로 내압시험을 실시한 경우

다. 기존시설로서 주기적(검사항목, 시설의 규모 등을 고려하여 사업장 자체적으로 세운 관리계획의 주기를 의미한다. 이하 같다) 두께 측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 시험실시 결과서를 하나 이상 갖춘 경우

라. 기존시설로서 공급차단 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우(다만, 안전관리 시스템에 의해 보호되는 범위에 한한다)

마. 기존시설로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우

8. 배관을 지상에 설치하는 경우에는 풍압·지반침하 및 온도변화에 안전한 구조의 지지물에 설치하고, 지면에 닿지 아니하도록 하여야 하며 배관의 외면에 부식방지를 위한 도장을 하여야 한다. 다만, 불변강관 또는 부식의 우려가 없는 재질의 배관의 경우에는 부식방지를 위한 도장을 아니할 수 있다.

9. 배관을 지하에 매설하는 경우에는 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다.

가. 금속성 배관의 외면에는 부식방지를 위하여 도장·코팅 또는 전기방식 등의 필요한 조치를 할 것

나. 배관의 접합부분(용접에 의한 접합부 또는 물질의 누출의 우려가 없다고 인정되는 방법에 의하여 접합된 부분을 제외한다)에는 물질의 누출여부를 점검할 수 있는 점검구를 설치할 것. 다

만, 기존시설로서 공정운전조건(온도, 압력, 전류)에 대해 안전점검 수행 및 기록관리를 하는 경우이거나, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 점검구를 설치한 것으로 본다.

다. 지면에 미치는 중량이 당해 배관에 미치지 아니하도록 보호할 것

10. 배관의 말단부에는 캡, 마개, 블라인드 등 적절한 방법으로 마감처리를 하여야 한다.

11. 배관에 가열 또는 보온을 위한 설비를 설치하는 경우에는 안전하게 유지될 수 있도록 관리하여야 한다.

12. 배관을 보호하기 위하여 온도상승 방지 조치 등 필요한 조치를 마련하여야 한다.

13. 지하 저장설비의 배관은 당해 설비의 윗부분에 설치하여야 한다. 다만, 저장설비에 유효한 제어밸브를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

**제32조(안전밸브 등)** 안전밸브 등 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 제조·사용·저장 설비 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 설비에 대해서는 과압에 따른 폭발을 방지하기 위하여 폭발 방지 성능과 규격을 갖춘 안전밸브 또는 파열판 등(이하 "안전밸브 등"이라 한다)을 설치하여야 한다. 다만, 안전밸브 등에 상응하는 방호장치를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

가. 압력용기(안지름, 폭, 높이 또는 단면 대각선의 길이가 150 mm 이하인 압력용기는 제외하며, 압력 용기 중 관형 열교환기의 경우에는 관의 파열로 인하여 상승한 압력이 압력용기의 최고사용압력 또는 설계압력을 초과할 우려가 있는 경우만 해당한다)

나. 정변위 압축기

다. 토출 측에 차단밸브가 설치된 정변위 펌프(공압구동식 펌프로서, 펌프 설계압력이 토출배관 설계압력을 초과하지 않는 경우에는 제외한다)

라. 배관(2개 이상의 밸브에 의하여 차단되어 대기온도에서 액체의 열팽창에 의하여 파열될 우려가 있는 것으로 한정한다)

마. 그 밖의 제조·사용·저장설비 및 그 부속설비로서 해당 설비의 최고사용압력 또는 설계압력을 초과할 우려가 있는 것

2. 안전밸브 등은 안전밸브 등을 통하여 보호하려는 설비의 최고사용압력 또는 설계압력 이하에서 작동되도록 하여야 한다. 다만, 안전밸브 등이 2개 이상 설치된 경우 1개는 최고사용압력 또는 설계압력의 1.05배(외부화재를 대비한 경우에는 1.1배) 이하에서 작동되도록 설치할 수 있다.

3. 안전밸브 등의 배출용량은 그 작동원인에 따라 각각의 소요분출량을 계산하여 가장 큰 수치를 해당 안전밸브 등의 배출용량으로 하여야 한다.

4. 파열판 작동 후 지속적으로 유출되는 유해화학물질을 차단할 필요가 있는 제조·사용·저장설비 및 그 부속설비에는 파열판과 안전밸브를 직렬로 설치하고 그 사이에는 압력지시계 또는 자동경보장치를 설치하여야 한다.

**제33조(제조·사용설비)** 제조·사용설비의 주요설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 제조·사용설비는 압력 또는 자체하중을 견딜 수 있는 충분한 강도이어야 한다.

2. 다음 각 목에 해당하는 제조·사용설비를 설치하는 경우에는 내부의 이상 상태를 조기에 파악하

기 위하여 온도계·유량계·압력계 등의 필요한 계측장치를 설치하여야 한다.

가. 발열반응이 일어나는 반응장치

나. 증류·정류·증발·추출 등 분리를 하는 장치

다. 가열시켜 주는 물질의 온도가 가열되는 유해화학물질의 분해온도 또는 발화점보다 높은 상태에서 운전되는 설비

라. 반응폭주 등 이상 화학반응에 의하여 유해화학물질이 발생할 우려가 있는 설비

마. 온도가 350 ℃ 이상이거나 게이지 압력이 980 kPa 이상인 상태에서 운전되는 설비

바. 가열로 또는 가열기

사. 기타 가열·냉각 등 유해화학물질의 취급에 수반하여 온도변화가 생기는 설비

3. 대기압탱크에는 적정한 용량의 밸브 없는 통기관 또는 통기밸브(대기밸브) 부착 통기관을 설치하여야 한다. 다만, 진공 또는 가압방지 조치를 한 경우에는 통기설비를 설치하지 아니할 수 있다.

4. 인화성 유해화학물질을 취급하는 설비에서 증기나 가스를 대기로 방출하는 경우에는 외부로부터의 화염을 방지하기 위하여 화염방지기를 그 설비 상단에 설치해야 한다. 다만, 대기로 연결된 통기관에 화염방지 기능이 있는 통기밸브가 설치되어 있거나, 인화점이 38 ℃ 이상 60 ℃ 이하인 인화성 유해화학물질을 저장·취급할 때에 화염방지 기능을 가지는 인화방지망을 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

**제34조(저장설비)** 저장설비의 주요설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 저장설비에는 해당 물질의 특성에 적합한 재질을 사용하는 등 다음 각 목의 부식방지 조치를 하여야 한다.

가. 저장설비의 내면에는 부식이 일어나지 않는 재질을 사용하거나 부식방지 조치를 해야 한다.

나. 저장설비의 외면에는 녹을 방지하기 위한 도장 등을 하여야 한다. 다만, 설비의 재질이 부식의 우려가 없는 스테인레스 강판 등인 경우에는 그러하지 아니하다.

2. 저장설비는 압력 또는 자체하중을 견딜 수 있는 충분한 강도이어야 한다.

3. 저장탱크에는 내부물질 상태를 확인할 수 있도록 온도계, 액위계, 유량계, 압력계 등의 필요한 계측장치를 설치하여야 한다.

4. 유해화학물질의 저장시설 및 설비의 주입구는 다음 각 목의 기준을 따라야 한다.

가. 화재 예방상 지장이 없는 장소에 설치할 것

나. 주입호스 또는 주입관과 결합할 수 있고, 결합하였을 때 물질이 새지 아니할 것

다. 주입구에는 밸브 또는 뚜껑을 설치하고 물질 유입시 외에는 닫힘 상태를 유지할 것

라. 주입구에는 유해화학물질명을 정확하게 표시할 것

마. 주입구 주위에는 새어나온 물질이 외부로 유출되지 아니하도록 하는 설비를 설치할 것

바. 주입구는 함부로 개폐되지 않도록 잠금장치를 설치할 것. 다만, 주입구 조작이 엄격하게 제한되는 경우에는 그렇지 아니하다.

사. 정전기에 의한 재해가 발생할 우려가 있는 액체유해화학물질의 저장설비의 주입구 부근에는 정전기를 유효하게 제거하기 위해 접지할 것

5. 대기압 저장설비에는 밸브 없는 통기관 또는 통기밸브(대기밸브) 부착 통기관을 설치하여야 한다.
6. 인화성 유해화학물질을 저장 취급하는 설비에서 증기나 가스를 대기로 방출하는 경우에는 외부로부터의 화염을 방지하기 위하여 화염방지기를 그 설비 상단에 설치해야 한다. 다만, 대기로 연결된 통기관에 화염방지 기능이 있는 통기밸브가 설치되어 있거나, 인화점이 38 ℃ 이상 60 ℃ 이하인 인화성 유해화학물질을 저장·취급할 때에 화염방지 기능을 가지는 인화방지망을 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.
7. 유해화학물질 저장설비의 기초는 지반침하로 그 설비에 유해한 영향을 끼치지 아니하도록 지반조사, 기초공사 및 고정조치를 해야 한다. 다만, 기존시설로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 적절한 조치를 한 것으로 본다.
  - 가. 전문기관(기술사)의 지반조사 보고서나 기초공사 응력 계산서 등을 갖춘 경우
  - 나. 설비침하 및 기울기 등 주기적(검사항목, 시설의 규모 등을 고려하여 사업장 자체적으로 세운 관리계획의 주기를 의미한다. 이하 같다)으로 시설물 및 지반 이상 유무를 확인하여 관리하는 경우
  - 다. 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
8. 실외에 설치하는 저장설비에는 외부 환경으로부터 설비를 보호하기 위하여 다음 각 목의 조치를 하여야 한다.
  - 가. 저장설비 중 진동이 심한 곳에는 진동을 최소화할 수 있는 조치를 하여야 한다.
  - 나. 저장설비의 밀판이 지반면에 접하게 설치하는 경우에는 밀판 외면의 부식을 방지하기 위한 조치를 강구하여야 한다.
  - 다. 물반응성 물질(고체물질에 한한다)의 저장설비에는 방수성의 피복설비를 설치하여야 한다.
9. 저장설비에는 그 저장설비를 보호하기 위하여 온도상승 방지 등 필요한 조치를 하여야 한다.

**제35조(지하 저장설비 및 지하 저장설비실)** 지하 저장설비의 주요설비 및 지하 저장설비실 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 지하 저장설비는 지하 저장설비실 안에 설치하거나 다음 각 목의 기준에 모두 적합하도록 설치해야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 당해 저장설비를 지하철·지하가 또는 지하터널로부터 수평거리 10 m 이내의 장소 또는 지하건축물내의 장소에 설치하지 아니할 것
  - 나. 당해 저장탱크를 그 수평투영의 세로 및 가로보다 각각 0.6 m 이상 크고 두께가 0.3 m 이상인 철근콘크리트조의 뚜껑으로 덮을 것
  - 다. 뚜껑에 걸리는 중량이 직접 당해 저장설비에 걸리지 아니하는 구조일 것
  - 라. 당해 저장설비를 견고한 기초 위에 고정할 것
  - 마. 당해 저장설비를 지하의 가장 가까운 벽·피트·가스관 등의 시설물 및 대지경계선으로부터 0.6 m 이상 떨어진 곳에 매설할 것

2. 지하 저장탱크를 둘 이상 인접해 설치하는 경우에는 그 상호간에 1 m 이상의 간격을 유지하거나 그 사이에 지하 저장설비실의 벽이나 두께가 20cm 이상의 콘크리트 구조물을 설치해야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
3. 지하 저장설비는 압력 또는 자체하중을 견딜 수 있는 충분한 강도이어야 한다. 다만, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
4. 액체 유해화학물질의 지하 저장탱크에는 물질의 양을 자동적으로 표시하는 장치 또는 계량구를 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 수동식 계량장치를 설치한 경우, 입·출고량 등의 일지 작성을 통해 관리하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
5. 액체 유해화학물질의 지하 저장설비의 주입구는 다음 각 목의 기준을 따라야 한다.
  - 가. 화재 예방상 지장이 없는 장소에 설치할 것
  - 나. 주입호스 또는 주입관과 결합할 수 있고, 결합하였을 때 물질이 새지 아니할 것
  - 다. 주입구에는 밸브 또는 뚜껑을 설치하고 물질 유입시 외에는 닫힘 상태를 유지할 것
  - 라. 주입구에는 유해화학물질명을 정확하게 표시할 것
  - 마. 주입구 주위에는 새어나온 물질이 외부로 유출되지 아니하도록 하는 설비를 설치할 것
  - 바. 주입구는 함부로 개폐되지 않도록 잠금장치를 설치할 것. 다만, 주입구 조작이 엄격하게 제한되는 경우에는 그렇지 아니하다.
  - 사. 정전기에 의한 재해가 발생할 우려가 있는 액체유해화학물질의 저장설비의 주입구 부근에는 정전기를 유효하게 제거하기 위해 접지할 것
6. 대기압 저장탱크에는 밸브 없는 통기관 또는 통기밸브(대기밸브) 부착 통기관을 설치하여야 한다.
7. 지하 저장설비에는 다음 각 목의 방법으로 과충전을 방지하는 장치를 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 수동식 계량장치를 설치하고 경보조치 연계를 한 경우, 입·출고량 등의 일지 작성을 통해 관리하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 지하 저장탱크의 용량을 초과하는 물질이 주입될 때 자동으로 그 주입구를 폐쇄하거나 물질의 공급을 자동으로 차단하는 방법
  - 나. 지하 저장탱크 용량의 지정된 수위가 찰 때 경보음을 울리는 방법
8. 지하 저장설비의 윗부분은 지면으로부터 0.6 m 이상 아래에 있어야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.
9. 저장설비에는 해당 물질의 특성에 적합한 재질을 사용하는 등 다음 각 목에 따라 부식방지 조치를 하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에

는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 저장설비의 내면에는 부식이 일어나지 않는 재질을 사용하거나 부식방지 조치를 해야 한다.

나. 저장설비의 외면에는 녹을 방지하기 위한 도장 등을 하여야 한다. 다만, 설비의 재질이 부식의 우려가 없는 스테인레스 강판 등인 경우에는 그러하지 아니하다.

10. 유해화학물질을 가압하는 설비 또는 그 취급하는 유해화학물질의 압력이 상승할 우려가 있는 설비에는 압력계를 설치하여야 한다.

11. 인화성 유해화학물질을 취급하는 설비에서 증기나 가스를 대기로 방출하는 경우에는 외부로부터의 화염을 방지하기 위하여 화염방지기를 그 설비 상단에 설치해야 한다. 다만, 대기로 연결된 통기관에 화염방지 기능이 있는 통기밸브가 설치되어 있거나, 인화점이 38 ℃ 이상 60 ℃ 이하인 인화성 유해화학물질을 저장·취급할 때에 화염방지 기능을 가지는 인화방지망을 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

12. 지하 저장설비실은 지하의 가장 가까운 벽·피트·가스관 등의 시설물 및 대지경계선으로부터 0.1 m 이상 떨어진 곳에 설치하고, 지하 저장탱크와 지하 저장설비실의 안쪽과의 사이는 0.1 m 이상의 간격을 유지하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

13. 지하 저장설비실의 벽·바닥 및 뚜껑은 적합한 철근 콘크리트 구조 또는 이와 동등 이상의 강도가 있는 구조로 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

14. 지하 저장설비실에는 다음 각 목의 기준에 의하여 맨홀을 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 지하에 매설된 지하저장시설을 보호하기 위해 지상에 탱크 위치를 표기하여 보호구역으로 설정한 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 맨홀은 지면까지 올라오지 아니하도록 하고, 가급적 낮게 할 것

나. 보호틀을 다음에 정하는 기준에 따라 설치할 것

1) 보호틀을 설비에 완전히 용접하는 등 보호틀과 설비를 기밀하게 접합할 것

2) 보호틀의 뚜껑에 걸리는 하중이 직접 보호틀에 미치지 아니하도록 설치하고, 빗물 등이 침투하지 아니하도록 할 것

다. 배관이 보호틀을 관통하는 경우에는 당해 부분을 용접하는 등 침수를 방지하는 조치를 할 것

**제36조(그 밖에 제조·사용·저장 설비)** 그 밖에 제조·사용·저장 설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질 취급 호스는 작업의 형태, 위치에 따라 고정된 배관 설치가 용이하지 않은 경우에 한하여 사용할 수 있다. 또한, 액체 유해화학물질을 동력을 사용하여 호스로 가압송부하는 작업을 하는 경우에는 해당 압송에 사용하는 설비에 대하여 다음 각 목의 조치를 하여야 한다.

가. 압송에 사용하는 설비를 운전하는 사람(이하 이 조에서 "운전자"라 한다)이 보기 쉬운 위치에 압력계를 설치하고 운전자가 쉽게 조작할 수 있는 위치에 동력을 차단할 수 있는 조치를

## 할 것

- 나. 호스와 그 접속용구는 압송하는 부식성 액체에 대하여 내식성(耐蝕性), 내열성 및 내한성을 가진 것을 사용할 것
  - 다. 호스에 사용정격압력을 표시하고 그 사용정격압력을 초과하여 압송하지 아니할 것
  - 라. 호스 내부에 이상압력이 가하여져 위험할 경우에는 압송에 사용하는 설비에 과압방지장치를 설치할 것
  - 마. 호스와 호스 외의 관 및 호스 간의 접속부분에는 접속용구를 사용하여 누출이 없도록 확실히 접속할 것
  - 바. 운전자를 지정하고 압송에 사용하는 설비의 운전 및 압력계의 감시를 하도록 할 것
2. 유해화학물질 제조·사용·저장시설 및 그 밖의 공작물에는 유해화학물질 유·누출 발생 시 대응이 가능하도록 채광 및 조명설비를 설치하여야 한다. 다만, 조명설비가 설치되어 유효하게 조도(밝기)가 확보되는 건축물에는 채광설비를 갖추지 아니할 수 있으며, 유·누출 발생 시 대응이 가능하도록 비상 조명설비가 설치된 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
  3. 인화성, 발화성 및 산화성물질을 저장하는 저장시설은 각층의 바닥면보다 높게 하여야 한다.
  4. 저장시설의 구조는 유해화학물질의 유출·누출을 방지하기 위하여 저장하는 물질의 종류·온도·압력 및 사용 환경에 따라 적절한 것으로 하여야 한다.
  5. 저장탱크와 건축물 벽과의 사이 및 저장탱크 상호 간에는 0.5 m 이상의 간격을 유지하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 간격을 유지한 것으로 본다.
    - 가. 설비의 정비 및 보수 시 작업자가 작업할 수 있는 충분한 공간이 확보된 경우
    - 나. 기존시설로서 부식·손상·노후화 여부점검 등의 안전점검(다만, 설비 또는 벽과 맞닿는 경우 제외)을 실시하고 기록관리하는 경우이거나 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
  6. 저장시설이 저장시설 외의 용도로 사용하는 부분과 물리적으로 구획되지 아니한 경우에는 저장시설이 설치된 실 전체에 제36조제3호·제4호에 따른 기준을 적용하여야 한다.
  7. 인화성, 산화성, 자연발화성 유해화학물질을 취급함에 있어서 정전기가 발생할 우려가 있는 설비에는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 방법으로 정전기를 유효하게 제거하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다).
    - 가. 접지에 의한 방법
      - 나. 공기 중의 상대습도를 70% 이상으로 하는 방법
      - 다. 공기를 이온화하는 방법
      - 라. 기타 위와 동등 이상의 성능을 확보하는 정전기 제거방법
  8. 인화성, 산화성, 자연발화성 유해화학물질 취급시설에는 피뢰침(「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준 중 피뢰설비 표준에 적합한 것을 말한다. 이하 같다)을 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우로서, 유해화학물질 취급시설의 주위의 상황에 따라 안전상 지장이 없는 경우에는 피뢰침을 설치하지 아니할 수 있다.
    - 가. 인근 자기소유의 건물에 설치된 피뢰침의 보호범위 내에 있어서 안전성이 확보된 경우

- 나. 다른 법령(「건축법」, 「위험물안전관리법」 등)에 의해 피뢰침을 설치하지 않아도 되는 경우
  - 다. 「산업안전보건법」에서 규정하고 있는 한국산업표준에 따라 적합하게 설치된 경우(자연적 구성부재로 인정되어 피뢰침이 면제되는 경우 등)
9. 유해화학물질 이송용 펌프설비 및 그 펌프실(펌프 및 이에 부속하는 전동기를 위한 건축물과 그 밖의 공작물을 말한다)은 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다.
- 가. 펌프설비는 견고한 기초 위에 고정할 것
  - 나. 펌프실의 바닥의 주위에는 높이 0.2 m 이상의 턱 등을 만들 것
  - 다. 펌프실의 바닥은 물질이 스며들지 아니하는 재료로 적당히 경사지게 하고 그 최저부에 집수설비를 설치할 것
  - 라. 펌프실에는 물질을 취급하는데 필요한 채광, 조명 및 환기의 설비를 설치할 것
  - 마. 물질의 증기가 체류할 우려가 있는 펌프실에는 그 증기를 실외의 높은 곳으로 배출하는 설비를 설치할 것
10. 유해화학물질 이송용 펌프실 외의 장소에 설치하는 유해화학물질 제조·사용설비의 이송용 펌프설비는 견고한 기초 위에 고정하여야 한다. 다만, 공정 특성상 고정된 펌프설비 설치가 어려운 경우에는 넘어짐 등으로 인한 충격을 방지하는 조치를 하여야 한다.
11. 유해화학물질 이송용 펌프실 외의 장소에 설치하는 유해화학물질 저장설비의 이송용 펌프설비는 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다. 다만, 선박, 항공기 등에 연료를 주입하는 작업에서 이송용 펌프설비 기준을 준수하는 것이 곤란한 경우에는 견고한 구조물 등을 이용하여 펌프설비의 전도를 방지하고, 이동식 집수설비를 설치할 수 있다.
- 가. 펌프설비는 견고한 기초 위에 고정할 것
  - 나. 펌프설비 주위에 높이 0.15 m 이상의 턱 등을 만들 것
  - 다. 나목에 따른 턱으로 구획된 공간의 바닥은 물질이 스며들지 아니하는 재료로 적당히 경사지게 하고 그 최저부에 집수설비를 설치할 것
12. 운반용기는 다음 각 목의 기준을 따라야 한다.
- 가. 용기는 견고하여 쉽게 파손될 우려가 없고 그 입구로부터 수납된 물질이 쏠 우려가 없도록 하여야 한다.
  - 나. 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 운반용기를 사용하는 경우 사용연한 이내의 것을 사용해야 한다.
  - 다. 복수의 폐쇄장치가 연속하여 설치되어 있는 운반용기에 물질을 수납하는 경우에는 용기본체에 가까운 폐쇄장치를 먼저 폐쇄하여야 한다.
  - 라. 정전기에 의한 재해가 발생할 우려가 있는 물질을 운반용기에 수납 또는 배출할 때에는 당해 재해의 발생을 방지하기 위한 조치를 강구하여야 한다.
13. 지하 저장설비의 주위에는 당해 설비로부터 유해화학물질 누출을 검사하기 위한 관을 다음 각 목의 기준에 따라 4개소 이상 적당한 위치에 설치하거나, 이와 동등 이상의 성능을 확보하는 누출을 검사하기 위한 조치를 하여야 한다. 다만, 기존시설로서 토양환경보전법에 따른 저장 탱크에

대한 토양오염도 검사 결과서를 제출한 경우, 저장시설의 공정운전조건(수위, 온도, 압력) 자동관리 전산체계, 입·출고량 등의 일지 작성 을 통해 관리하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 이중관으로 할 것. 다만, 소공이 없는 상부는 단관으로 할 수 있다.

나. 재료는 금속관 또는 경질합성수지관으로 할 것

다. 관은 지하 저장설비실의 바닥 또는 설비의 기초까지 닿게 할 것

라. 관의 밑부분으로부터 설비의 중심 높이까지의 부분에는 소공이 뚫려 있을 것. 다만, 지하수위가 높은 장소에 있어서는 지하수위 높이까지의 부분에 소공이 뚫려 있어야 한다.

마. 상부는 물이 침투하지 아니하는 구조로 하고, 뚜껑은 검사시에 쉽게 열 수 있도록 할 것

14. 지하 저장설비의 펌프 또는 전동기를 설치하는 경우에는 다음 각 목의 기준에 적합하게 하여야 한다. 다만, 기존시설로서 공정운전조건(온도, 압력, 전류 등)에 대해 안전점검 수행 및 기록관리를 하는 경우, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우에는 적절하게 설치된 것으로 본다.

가. 펌프 또는 전동기를 지하 저장실 밖에 설치하는 경우에는 방지턱 및 집수설비를 설치할 것

나. 펌프 또는 전동기를 지하 저장실 안에 설치하는 경우에는 펌프 또는 전동기에 접속되는 전선을 유해화학물질이 침투되지 아니하는 것으로 하는 등 유해화학물질로 인한 사고를 예방할 수 있도록 설치할 것

**제37조(제조·사용·저장시설의 건축물)** 제조·사용·저장시설의 건축물 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 인화성, 자연발화성, 산화성, 폭발성 유해화학물질을 취급하는 건축물 및 구조물의 불연재료, 내화구조 등은 「위험물안전관리법」 또는 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 따라 화재·폭발 예방에 안전한 구조로 하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 안전한 구조로 설치된 것으로 본다.

가. 「위험물안전관리법」 제2조제1항제1호에 따른 위험물이 아닌 고체 또는 액체 유해화학물질을 취급하는 경우

나. 「위험물안전관리법」 제4조에 따른 지정수량 미만의 위험물로서 시·도조례에서 정하는 기준으로 취급하는 경우

다. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제270조 제1항에 따른 내화기준 대상이 아닌 경우(인화성 물질을 사용하는 경우에 한정한다)

2. 유해화학물질을 취급하는 건축물의 구조는 바닥에 물이 고이지 아니하는 구조이어야 한다

3. 눈·비 등을 피하거나 차광 등을 위하여 저장시설에 캐노피 또는 지붕을 설치하는 경우에는 환기에 지장을 주지 아니하는 구조로 하여야 한다. 이 경우 벽은 설치하지 아니하여야 한다.

### 제2절 사고저감 설치기준

**제38조(검지·경보설비)** 액체나 기체 상태의 유해화학물질은 누출, 폭발 또는 화재를 미리 감지하기 위하여 검지·경보설비를 설치하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다). 다만, 다음 각 호의 어느

하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 폭발성 물질 또는 인화성 물질을 제조·사용·저장하는 시설 중 「산업표준화법」의 한국산업표준에 따른 0종 또는 1종 폭발위험장소에 해당하는 경우로서 타법에서 정하는 기준에 따라 방폭구조 전기기계·기구를 설치한 시설의 경우
2. 감시·경보설비를 설치하는 것이 곤란한 경우로서 감시인(감시만을 전담하는 인력에 한한다) 또는 CCTV 등 감시설비를 설치하여 실시간으로 모니터링을 하는 경우

**제39조(긴급차단설비)** 긴급차단설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질의 감압설비와 그 물질의 반응설비간의 배관에는 긴급 시 물질이 역류되는 것을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 하여야 한다.
2. 저장설비에 부착된 배관에는 긴급시 물질의 누출을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다).
3. 반응·분리·정제·증류 등을 하는 제조·사용·저장설비를 자동으로 제어하는 설비, 살수장치, 방화설비, 소화설비, 제조·사용·저장설비의 냉각수펌프, 비상용조명설비 그 밖에 제조·사용·저장시설의 안전확보에 필요한 시설에는 정전 등으로 인하여 그 설비의 기능이 상실되지 아니하도록 비상전력설비를 설치하고, 유해화학물질 사업소 안에는 이상사태 발생 시 그 확대를 방지하기 위한 통신설비를 설치하여야 한다.

**제40조(배출설비 및 처리설비)** 배출설비 및 처리설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다(지하 저장설비는 제외한다).

1. 인화성 액체 또는 기체의 증기 또는 미분이 체류할 우려가 있는 건축물에는 그 증기 또는 미분을 실외의 높은 곳으로 배출할 수 있도록 배출설비를 설치하여야 한다. 다만, 밀폐설비이거나, 건축물의 목적상 배출설비를 설치할 수 없는 경우이거나, 다른 법령에서 정하는 기준에 따라 강제로 증기 또는 미분을 배출할 수 있는 배출설비를 설치한 경우에는 제외한다.
2. 유해화학물질 취급시설의 이상 운전으로 유해화학물질이 외부로 방출될 경우에는 저장·포집 또는 처리설비 등을 설치하여 안전하게 회수할 수 있도록 하여야 한다.
3. 유해화학물질을 폐기·처리 또는 방출하는 설비를 설치하는 경우에는 자동으로 작동될 수 있는 구조로 하거나 원격 조정할 수 있는 수동조작구조로 설치하여야 한다.
4. 냉각·분리·흡수·흡착·소각·폐수처리 등의 방법으로 유해화학물질의 부산물, 흡, 포집가스 또는 폐수 등을 폐기·처리하는 공정은 유해화학물질이 외부로 방출되지 아니하도록 한다.
5. 안전밸브 등으로부터 배출되는 유해화학물질은 연소·흡수·세정(洗淨)·포집(捕集) 또는 회수 등의 방법으로 처리해야 한다. 또한, 유해화학물질 취급시설을 설치·운영하는 자는 다음 가목부터 마목까지 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 배출되는 유해화학물질을 안전한 장소로 유도하여 처리해야 한다. 다만, 마목의 경우는 배출되는 유해화학물질을 안전한 장소로 유도하여 외부로 직접 배출할 수 있다
  - 가. 배출물질 연소·흡수·세정·포집 또는 회수 등의 방법으로 처리할 때에 파열판의 기능을 저해할 우려가 있는 경우
  - 나. 배출물질을 연소처리할 때에 유해성기체를 발생시킬 우려가 있는 경우

- 다. 고압상태의 유해화학물질이 대량으로 배출되어 연소·흡수·세정·포집 또는 회수 등의 방법으로 완전히 처리할 수 없는 경우
- 라. 공정설비가 있는 지역과 떨어진 인화성 기체 또는 인화성 액체 저장설비에 안전밸브 등이 설치될 때에 저장설비에 냉각설비 또는 자동소화설비 등 안전상의 조치를 하였을 경우
- 마. 그 밖에 배출량이 적거나 배출 시 급격히 분산되어 재해의 우려가 없으며, 냉각설비 또는 자동소화설비를 설치하는 등 안전상의 조치를 하였을 경우
- 바. 공정특성 상 배출되는 유해화학물질을 처리할 수 없으며 처리공정 설치로 인하여 위험성이 증대될 우려가 있는 경우

**제41조(액체방류 저지설비)** 액체방류 저지설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 액체 유해화학물질 제조·사용시설의 바닥둘레에는 다음 각 목의 기준에 따라 유해화학물질이 외부로 흘러나가지 아니하도록 방지턱, 트렌치, 건축물 벽체 등을 활용한 집수시설을 설치하여야 한다. 다만, 다른 법령에서 정하는 기준에 따라 확산을 방지하기 위한 집수시설을 설치한 경우에는 적절하게 설치한 것으로 본다.
  - 가. 집수시설은 해당물질에 견디는 재질을 사용하거나 적절한 마감처리를 할 것
  - 나. 집수시설은 외부로 유출되지 아니하는 구조로 할 것
  - 다. 용기를 취급하는 경우에는 집수시설의 용량을 최대 단일 용기의 100% 이상으로 할 것
2. 유해화학물질을 취급하는 건물·건축물의 바닥은 물질이 스며들지 못하고 해당 물질에 견딜 수 있는 재료를 사용하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제외한다.
  - 가. 고체 또는 기체 유해화학물질을 취급하는 경우
  - 나. 물이 고일 수 없는 구조인 경우.
3. 부식성 물질을 취급하는 건물·건축물은 물질이 스며들 우려가 있는 부분에 대하여는 부식되지 아니하는 재료로 피복하여야 한다.
4. 유해화학물질을 액체상태로 저장하는 저장탱크(지하에 설치하는 저장탱크는 제외한다)를 설치하는 경우에는 물질이 누출되어 확산되는 것을 방지하기 위해 다음 각 목의 기준에 따라 방류벽, 방지턱, 트렌치, 건축물 벽체 등을 활용한 집수시설(방지턱과 트렌치, 건축물 벽체의 경우 실내 저장시설에 한한다)를 설치하여야 한다. 다만, 기존시설로서 집수시설에 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 조치를 한 경우 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 거리가 협소한 측면 등에 감지기 또는 CCTV를 추가로 설치하여 감지경보체계를 강화한 경우  
우 : 방류벽의 용량, 높이, 이격거리
  - 나. 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우 : 방류벽의 용량, 높이, 이격거리, 구조(액압)
  - 다. 사고 저감을 위한 충분한 시설을 갖추고, 토양오염 방지 및 정화, 지하수 오염 모니터링 등 사고 후 사후조치 계획이 적절한 경우 : 방류벽 및 바닥 재질, 관통 배관
  - 라. 적절한 부식방지 조치를 한 경우 : 방류벽의 관통 배관
5. 액체상태 유해화학물질을 적재·하역하는 시설의 바닥둘레에는 유해화학물질이 외부로 흘러나가지 아니하도록 방지턱 등을 설치해야 한다. 다만, 다음 각 호 중 어느 하나에 해당하는 경우 적절

하게 설치된 것으로 본다.

가. 선박, 항공기 등에 연료를 주입하는 작업에서 방지턱 등을 설치하는 것이 곤란한 경우에 해당하여 이동식 집수시설을 설치한 경우

나. 기존시설 및 2025년 8월 6일 이전 설치·운영 중인 설비 중 집수시설 설치 공간이 부족하여 설치할 수 없는 경우로 바닥둘레에 경계선을 설치하고, 하천·우수로 유입 차단 조치 등을 한 경우(제조·사용시설에 한한다.)

### 제3절 피해저감 설치기준

제42조(피해저감 시설) 피해저감 시설 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질 중 화재의 원인이 될 우려가 있는 물질을 취급하는 시설 또는 장소에는 소화설비를 설치하여야 한다.
2. 유해화학물질로 인한 피해를 예방하기 위하여 물질에 적합한 방재약품 또는 방재장비 및 응급조치 장비를 구비하여야 한다. 또한, 개인보호장구는 긴급 시 유해화학물질 유·누출로부터 안전한 장소에 보관 및 항상 사용할 수 있는 상태로 유지하여야 하고, 상시 출입자 및 방문객 등을 고려하여 충분한 수량을 비치해야 한다.
3. 제조·사용시설 및 그 부속설비는 사고예방 및 피해저감 활동을 충분히 고려하여 설치·부착하여야 한다.

### 제4절 관리기준

제43조(제조·사용·저장시설에 대한 관리) 제조·사용·저장시설 관리에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질의 용기를 이동하면서 사용할 때에는 이동설비에 고정 후 사용해야 하며 사용 종료 후에는 용기보관실에 저장해 두어야 한다.
2. 유해화학물질의 용기는 넘어짐 등으로 인한 충격을 방지하는 조치를 하여야 하며 사용한 후에는 밀폐하여야 한다.
3. 유해화학물질을 가열 또는 건조하는 설비는 직접 불을 사용하지 않는 형태로 관리하여야 한다. (다만, 공정상 불가피한 경우는 제외한다)
4. 유해화학물질의 취급설비, 기계·기구, 용기 등을 수리·청소 및 철거할 경우에는 안전 확보를 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
5. 이상상태 발생의 경우 원재료 공급의 긴급차단, 제품의 방출, 불활성기체의 주입이나 냉각용수 등의 공급을 위한 장치를 설치하여야 하며 안전하고 정확하게 조작할 수 있도록 유지·보수하여야 한다(지하 저장설비는 제외한다).
6. 밸브의 개폐속도는 유격작용 등을 고려한 속도로 하여야 한다.
7. 유해화학물질 취급시설의 안전을 확보하기 위하여 필요한 곳에는 유해화학물질을 취급하는 시설 또는 일반인의 출입을 제한하는 시설이라는 것을 명확하게 알아볼 수 있도록 적절한 표지를 하고, 관계자가 아닌 자의 출입을 통제할 수 있도록 적절한 조치를 하여야 한다.

8. 유해화학물질 취급시설에 원재료를 공급하는 취급자의 오조작으로 인하여 발생하는 화재·폭발 또는 물질의 누출을 방지하기 위하여 그 취급자가 보기 쉬운 위치에 원재료의 종류, 원재료가 공급되는 설비명 등을 표시하여야 한다.
9. 유해화학물질 취급시설에 대한 정비나 보수 작업을 할 경우(취급시설 내 유해화학물질을 완전히 비운 이후로서 기체상 물질의 화재·폭발 위험이 없는 경우에는 제외한다)에는 유해화학물질관리자의 입회하에 실시하여야 한다. 다만, 취급시설의 정비나 보수 작업이 동시다발적으로 이루어져 유해화학물질관리자가 모든 작업에 입회하기 곤란한 경우에는 유해화학물질관리자를 대신하여 법 제33조제1항에 따른 안전교육을 받은 자를 입회하도록 할 수 있다. 이 때, 안전교육을 받은 자가 유해화학물질관리자를 대신하여 입회하는 경우에는 입회기록을 작성하여 5년간 보관하여야 한다.
10. 유해화학물질 소분작업을 할 경우에는 유해화학물질관리자 또는 시행규칙 제37조제1항에 따른 안전교육을 받은 자의 입회하에 실시하여야 한다.
11. 유해화학물질 취급시설에 제38조에 따른 검지·경보설비를 설치한 경우에는 주기적인 점검을 하고, 검지기 제조사에서 권장하는 주기 등에 따른 교정 등 유지·관리를 하여야 한다.
12. 저장시설의 긴급차단장치에 부착된 밸브 외에 설치한 밸브 중에서 저장탱크로부터 가장 가까운 부근에 설치된 밸브(자동식 개폐 밸브는 제외한다)는 물질을 송출 또는 이입하는 때 외에는 잠가 두어야 한다.
13. 액체 상태에서 호스 또는 배관 등을 사용하여 유해화학물질을 취급시설, 저장설비, 드럼 등에 주입하는 작업을 하는 경우에는 그 호스 또는 배관 등의 결합부를 확실히 연결하고 누출이 없는지를 확인한 후에 작업을 하여야 한다.
14. 액체 상태의 유해화학물질을 저장하는 저장 설비는 물질이 토양, 수계로 유출되지 않도록 하여야 한다.
15. 유해화학물질 취급설비의 기밀시험이나 시운전을 할 때에는 미리 그 설비 중에 있는 인화성물질을 방출한 후 실시하여야 한다.
16. 화염방지기를 설치하는 경우에는 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준에서 정하는 화염방지장치 기준에 적합한 것을 설치하여야 하고, 항상 철저히 유지·보수 하여야 한다.
17. 지하 저장설비의 주된 밸브(액체의 유해화학물질을 이송하기 위한 배관에 설치된 밸브중 저장탱크의 바로 옆에 있는 것을 말한다) 및 주입구의 밸브 또는 뚜껑은 물질을 넣거나 빼낼 때 외에는 폐쇄하여야 한다.
18. 지하 저장시설의 유해화학물질 입고량, 출고량을 정확히 파악하여 관리대장의 기록이 항상 맞도록 하여야 한다.

## 제5장 세부기준

**제44조(세부기준)** 제2장, 제3장 및 제4장에 따른 기술기준에 대한 상세한 규격, 특정한 수치 및 특정한 시험방법 등을 세부적으로 규정한 기준(이하 "세부기준"이라 한다)은 다음 각 호와 같다.

1. 인체급성유해성물질 및 사고대비물질의 제조·사용·저장시설 기술기준 : 별표 1
2. 인체만성유해성물질의 제조·사용·저장시설 기술기준 : 별표 2
3. 생태유해성물질의 제조·사용·저장시설 기술기준 : 별표 3

## 제6장 검사기준

제45조(검사의 항목 및 방법 등) ① 사업장의 검사 항목 및 방법은 다음 각 호에 따른다.

1. 검사 및 안전진단에 대한 세부사항은 기후에너지환경부고시 「유해화학물질 취급시설의 설치·정기·수시검사 및 안전진단의 방법 등에 관한 규정」을 따른다.
  2. 제조·사용시설, 저장시설 검사결과서의 작성 등에 관한 사항은 별지 제1호 서식부터 별지 제9호 서식 중 해당 시설에 따라 수행해야 한다.
- ② 검사기관은 기후에너지환경부고시 「유해화학물질 취급시설의 설치·정기·수시검사 및 안전진단의 방법 등에 관한 규정」 별지 제3호 서식의 유해화학물질 취급시설 검사결과 총괄표 및 별지 제4호 서식의 검사결과서 작성을 위해 제1항제2호에 따라 수행시 별지 제1호 서식부터 별지 제9호 서식 중 해당 시설에 대한 시설명·취급물질명·연간취급량 등 시설현황과 검사내역별 적·부를 기재하여야 한다.

## 제7장 비고

제46조(유해화학물질 취급시설의 변경 등에 관한 적용) 기존시설에서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 변경이 발생한 경우 기존시설로 인정할 수 있다.

1. 주요설비의 변경 없이 부속설비만 변경하는 경우
2. 기존시설보다 용량은 커지지 않으면서 그 외 시설 규격(재질, 설계압력 등)은 기존과 같거나 상향되는 경우
3. 유해화학물질 변경 시 동일한 기술기준 및 세부기준이 적용되는 경우

제47조(유해성 적용 기준) 취급하는 유해화학물질의 유해성 항목이 2개 이상 가지는 경우, 해당 유해성에 따른 취급시설 기준을 모두 만족하여야 한다.

제48조(재검토기한) 화학물질안전원장은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2026년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 <제2025-28호, 2025. 12. 5.>

제1조(시행일) 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

제2조(유해성분류정보 변경에 따른 경과조치) 법 제24조제2항 또는 제24조제3항에 따른 검사를 받은 취급시설에서 「화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정」에 따라 유해성분류정보가 변경되어 기술기준 및 세부기술 기준이 다르게 적용되는 취급시설은 유해성분류정보가 변경된 때로부터 4년 이내에 적합하게 설치 및 관리하여야 한다.

제3조(지하 저장설비의 배관에 관한 경과조치) 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제5조·제18조·제31조 개정규정에도 불구하고 종전의 기준을 따른다.

제4조(제조·사용설비 재질에 관한 경과조치) 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제7조제1호 개정규정을 이 고시 시행일로부터 2년 이내에 취급시설 기준에 적합하

도록 하여야 한다.

**제5조(제조·사용설비의 강도, 통기관, 화염방지기 설치에 관한 경과조치)** 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제7조제2호·제4호·제5호, 제20조제1호·제3호·제4호, 제33조제1호·제3호·제4호 개정규정에도 불구하고 종전의 기준을 따른다.

**제6조(저장시설의 주입구 기준에 관한 경과조치)** 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제8조제4호사목, 제9조제5호가목, 제21조제4호사목, 제22조제5호가목, 제34조제4호사목, 제35조제5호가목 개정규정을 이 고시 시행일로부터 1년 이내에 취급시설 기준에 적합하도록 하여야 한다.

**제7조(실내, 지하 저장시설의 화염방지기에 관한 경과조치)** 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제8조제6호, 제9조제11호, 제21조제6호, 제22조제11호, 제34조제6호, 제35조제11호 개정규정을 이 고시 시행일로부터 2년 이내에 취급시설 기준에 적합하도록 하여야 한다.

**제8조(지하 저장시설의 호스에 관한 경과조치)** 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제10조제1호, 제23조제1호, 제36조제1호 개정규정을 이 고시 시행일로부터 1년 이내에 취급시설 기준에 적합하도록 하여야 한다.

**제9조(제조·사용시설, 실외·지하 저장시설의 이송용 펌프설비 및 그 펌프실에 관한 경과조치)** 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제10조제9호, 제23조제9호, 제36조제9호 개정규정에도 불구하고 종전의 기준을 따른다.

**제10조(제조·사용시설의 이송용 펌프실 외의 장소에 설치하는 이송용 펌프설비에 관한 경과조치)** 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제10조제10호, 제23조제10호, 제36조제10호 개정규정을 이 고시 시행일로부터 2년 이내에 취급시설 기준에 적합하도록 하여야 한다.

**제11조(지하 저장시설의 비상전력설비 및 통신설비에 관한 경과조치)** 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제13조제3호, 제26조제3호, 제39조제3호 개정규정에도 불구하고 종전의 기준을 따른다.

**제12조(액체방류 저지설비에 관한 경과조치)** 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제15조제2호·제3호, 제28조제2호·제3호, 제41조제2호·제3호 개정규정에도 불구하고 종전의 기준을 따른다.

**제13조(지하 저장시설의 긴급세척시설에 관한 경과조치)** 이 고시 시행 전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제16조제3호, 제29조제3호 개정규정을 이 고시 시행일로부터 2년 이내에 취급시설 기준에 적합하도록 하여야 한다.

**제14조(배출설비에 관한 경과조치)** 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자 중 인체급성유해성(피부부식성, 특정표적장기독성-1회), 인체만성유해성(생식세포변이원성, 생식독성, 특정표적장기독성-반복)을 취급하여 배출설비 대상이 되는 경우 제14조제1호, 제27조제1호 개정규정을 이 고

시 시행일로부터 2년 이내에 취급시설 기준에 적합하도록 하여야 한다.

**제15조(조명의 조도, 벨브, 긴급세척시설에 관한 경과조치)** ① 2022.12.31. 이전 유해화학물질 취급 시설을 설치하여 운영하는 자는 화학물질안전원고시 제2022-10호 「유해화학물질 제조·사용시설 설치 및 관리에 관한 고시」 일부개정에 따른 제5조제6호 라목·제8조제8호, 제5조제6호사목, 제12조제5호 개정규정에도 불구하고 종전의 기준(화학물질안전원고시 제2020-5호, 2020. 12. 22.)을 따른다. ② 2022.12.31. 이전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 화학물질안전원고시 제2022-11호 「유해화학물질 실내 저장시설 설치 및 관리에 관한 고시」 일부개정에 따른 제7조제6호라목·제9조제8호, 제7조제6호사목, 제13조제6호 개정규정에도 불구하고 종전의 기준(화학물질안전원고시 제2020-6호, 2020. 12. 22.)을 따른다. ③ 2022.12.31. 이전 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 화학물질안전원고시 제2022-13호 「유해화학물질 실외 저장시설 설치 및 관리에 관한 고시」 일부개정에 따른 제6조제4호·제7조제6호라목, 제7조제6호사목, 제13조제5호 개정규정에도 불구하고 종전의 기준(화학물질안전원고시 제2020-8호, 2020. 12. 22.)을 따른다.

**제16조(다른 고시의 폐지)** 유해화학물질 실내 저장시설 설치 및 관리에 관한 고시(화학물질안전원고시 제2024-37호), 유해화학물질 실외 저장시설 설치 및 관리에 관한 고시(화학물질안전원고시 제2024-6호), 유해화학물질 지하 저장시설 설치 및 관리에 관한 고시(화학물질안전원고시 제2024-8호)는 폐지한다.

[별표], [별지] 게재 생략

※ 개정 고시 전문은 국가법령정보센터([law.go.kr](http://law.go.kr)) 또는 화학물질안전원 홈페이지([nics.me.go.kr](http://nics.me.go.kr)), 알림마당→법령 정보→안전원고시에서 확인하여 주시기 바랍니다.