



**유해화학물질 실내 저장시설 설치 및 관리에 관한 고시**  
[시행 2019. 9. 2.] [화학물질안전원고시 제2019-5호, 2019. 9. 2., 제정.]

화학물질안전원(사고예방심사2과), 042-605-7786

**제1장 총칙**

**제1조(목적)** 이 고시는 「화학물질관리법 시행규칙」(이하 "규칙"이라 한다.) 별표5 제6호에 따라 위임된 유해화학물질 취급시설의 설치 및 관리에 필요한 세부사항 중 실내 저장시설에 관한 기술기준 및 세부기준을 규정함을 목적으로 한다.

**제2조(용어정의)** 이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 여기에서 규정하지 아니한 용어의 뜻은 규칙 본문 및 규칙 별표3에 따른다.

1. "실내 저장시설"이란 유해화학물질의 제조, 사용, 판매 및 운반 등을 목적으로 유해화학물질을 실내에 저장하는 시설을 말한다.
2. "저장설비"란 유해화학물질을 충전·저장하기 위한 설비로서 저장탱크 및 그 부속설비를 말한다.
3. "저장탱크"란 유해화학물질의 입·출하(단위공장으로 들어오거나 단위공장 밖으로 내보내는 것)를 목적으로 지상 또는 지하에 고정 설치한 탱크를 말한다.
4. "배관 등"이란 배관·관이음쇠 및 밸브를 말한다.
5. "개스킷"이란 플랜지와 플랜지를 체결할 때 접합부에서 유체가 누출되지 않도록 하기 위하여 사용되는 것을 말한다.
6. "플랜지"란 축, 파이프 등의 이음을 위하여 접합부 주위에 붙인 둥근 테두리를 말한다.
7. "응력"이란 물체에 외력을 받을 때 이 외력과 맞서기 위해서 내부에 생기는 저항력을 말한다.
8. "주입호스"란 운송설비로부터 물질을 저장 또는 취급하는 다른 설비로 물질을 공급하는 호스를 말한다.
9. "화학물질설비"란 유해화학물질의 저장 설비(저장 설비에 부착된 배관을 포함하며, 사업장 밖에 있는 배관은 제외한다.) 중 화학물질(제조·저장된 유해화학물질, 제조공정 중에 있는 유해화학물질이 아닌 상태의 화학물질 및 해당 유해화학물질제조 원료가 되는 화학물질을 말한다.)이 통하는 부분을 말한다.
10. "유해화학물질설비"란 화학물질설비 중 유해화학물질이 통하는 부분을 말한다.

**제3조(유해성의 분류)** 유해화학물질 유해성의 판단은 국립환경과학원장이 정하는 고시에 따른다. 다만, 물리적 위험성, 건강유해성 및 환경 유해성의 판단이 필요한 경우 그 자료는 국립환경과학원장이 정하여 고시하는 방법에 의하여 공인시험기관에서 확인한 것이어야 한다.

**제2장 기술기준**

**제4조(기술기준)** 유해화학물질 실내 저장시설 설치 및 관리에 필요한 기술적인 기준(이하 "기술기준"이라 한다.)은 제5조 부터 제14조에서 규정한다.

**제1절 실내 저장시설기준**

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

1. 저장설비에는 해당 물질의 특성에 적합한 재질을 사용하는 등의 아래의 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 다음의 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 닫힌 상태를 유지할 것
  - 라. 주입구에는 주입구를 나타낼 수 있는 표시를 할 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.
- 5. 대기압 저장설비에는 밸브 없는 통기관 또는 대기밸브 부착 통기관을 설치하여야 한다.
- 6. 유해화학물질 저장설비의 기초는 지반침하로 그 설비에 유해한 영향을 끼치지 아니하도록 지반조사, 기초공사 및 고정조치를 해야 한다. 다만, 2014년 12월 31일 이전에 착공한 저장설비로서 다음 중 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

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

- 1. 인화성, 발화성 및 산화성물질을 저장하는 저장시설은 각층의 바닥면 보다 높게 하여야 한다.
- 2. 단층건물의 실내 저장시설은 지면에서 처마까지 높이를 8 m 미만으로 하여야 하고, 벽·기둥·보 및 바닥이 내화구조(인화성, 자연발화성, 산화성 유해화학물질에 한한다.)이고, 출입구에 갑종방화문, 피뢰침을 설치한 경우에는 20 m 이하로 할 수 있다. 다만, 2014년 12월 31일 이전에 착공한 저장시설로서 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 적절한 조치를 한 것으로 본다.
  - 가. 긴급 대응이 가능하도록 다른 법률에 따른 적절한 소화설비(스프링클러설비 등) 및 경보설비(자동화재탐지설비 등)를 설치한 경우
  - 나. 화재·폭발 위험성이 없는 물질만 취급하며, 유·누출을 신속히 감지할 수 있는 감지기와 집수설비(액체상태 유해화학물질에 한한다.)를 설치한 경우
- 3. 저장시설의 구조는 유해화학물질의 유출·누출을 방지하기 위하여 저장하는 물질의 종류·온도·압력 및 사용 환경에 따라 적절한 것으로 하여야 한다.
- 4. 저장탱크와 건축물 벽과의 사이 및 저장탱크 상호간에는 0.5 m 이상의 간격을 유지하여야 한다. 다만, 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 간격을 유지한 것으로 본다.
  - 가. 설비의 정비 및 보수 시 작업자가 작업할 수 있는 충분한 공간이 확보된 경우
  - 나. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 실내 저장시설로서 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
- 5. 저장시설이 저장시설 외의 용도로 사용하는 부분과 물리적으로 구획되지 아니한 경우에는 저장시설이 설치된 실 전체에 제6조제1호 부터 제6조제3호에 따른 기준을 적용하여야 한다.

**제7조(배관설비)** 배관설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

- 1. 배관의 재료는 해당 물질의 취급에 적합한 기계적 성질 및 화학적 성분을 가지는 것이어야 한다.
- 2. 배관은 물질을 안전하게 수송할 수 있는 적절한 구조를 가지고 있어야 한다.
- 3. 배관은 유해화학물질을 안전하게 취급할 수 있는 적절한 강도 및 두께를 가지고 있어야 한다.
- 4. 배관 또는 그 배관(저장시설 또는 그 배관의 밸브나 콕은 제외한다.) 중 유해화학물질이 접촉하는 부분에 대해서는 유해화학물질에 의하여 그 부분이 부식되어 화재·폭발 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, 설계압력이 0.2 MPa를 초과하는 배관의 경우에는 용접 접합부 20%에 대하여 비파괴시험을 하여야 한다. 다만, 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 비파괴시험을 실시한 것으로 본다.
  - 가. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우
  - 나. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서 주기적인 배관 두께측정 계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우
  - 다. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우
  - 라. 2015년 1월 1일 이후부터 2017년 12월 21일 이전에 착공한 시설로서 화학물질관리법 제24조 제2항에 따라 실시한 검사결과서를 갖춘 경우
- 6. 저장시설 및 설비 중 밸브 등의 경우에는 다음의 기준에 따라 취급자가 그 밸브 등을 적절히 조작할 수 있

- 도록 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.
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 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 내압시험을 실시한 것으로 본다.
- 가. 내압시험을 위하여 구분된 구간과 구간을 연결하는 이음관으로서 그 관의 용접부가 방사선투과 시험에 합격한 경우
  - 나. 최고사용압력 1 MPa 이하의 배관 중 이음매 없는 1인치 이하의 배관을 사용압력 이상으로 내압시험을 실시한 경우
  - 다. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서, 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. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서, 공급차단 인터록 체계 등 공정안전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우
  - 마. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서, 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 재료의 배관의 경우에는 부식방지를 위한 도장을 아니 할 수 있다.
9. 배관을 지하에 매설하는 경우에는 다음의 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, 2014년 12월 31일 이전 착공한 배관으로서 공정안전조건(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.

#### 제8조(안전밸브 등) 안전밸브 등 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 저장설비 중 다음의 어느 하나에 해당하는 설비에 대해서는 과압에 따른 폭발을 방지하기 위하여 폭발 방지 성능과 규격을 갖춘 안전밸브 또는 파열판(이하 "안전밸브 등"이라 한다.)을 설치하여야 한다. 다만, 안전밸브 등에 상응하는 방호장치를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.
  - 가. 압력용기(안지름이 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. 토출측에 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 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(외부 화재를 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 저장설비 및 그 부속설비에는 파열판과 안전밸브를 직렬로 설치하고 그 사이에는 압력지시계 또는 자동경보장치를 설치하여야 한다.

**제9조(그 밖에 실내 저장시설)** 그 밖에 실내 저장시설 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 인화성, 자연발화성, 산화성, 폭발성 유해화학물질을 취급하는 건축물 및 구조물의 불연재료, 내화구조 등은 「위험물안전관리법」 또는 「산업안전보건 기준에 관한 규칙」 따라 화재·폭발 예방에 안전한 구조로 하여야 한다. 다만, 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 안전한 구조로 설치된 것으로 본다.
  - 가. 「위험물안전관리법」 제2조 제1항 제1호에 따른 위험물이 아닌 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
2. 실내 저장시설은 「건축법」 또는 「지진·화산재해대책법」에 따라 지진 발생에 대비한 내진성능을 확보, 안전장치 설치 등 필요한 조치를 마련하여야 한다. 다만, 2014년 12월 31일 이전에 착공한 실내 저장시설로서 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.
  - 가. 구조안전 및 내진설계에 대한 전문기관(기술사) 확인서를 갖춘 경우
  - 나. 설비침하 및 기울기 등 주기적으로 시설물 및 지반 이상 유무를 확인하여 관리하는 경우
  - 다. 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
3. 유해화학물질 이송용 펌프설비 및 그 펌프실(펌프 및 이에 부속하는 전동기를 위한 건축물과 그 밖의 공작물을 말한다.)은 다음의 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
4. 유해화학물질 이송용 펌프실 외의 장소에 설치하는 유해화학물질 이송용 펌프설비는 다음의 기준에 적합하게 하여야 한다.
  - 가. 펌프설비는 견고한 기초 위에 고정할 것
  - 나. 펌프설비 주위에 높이 0.15 m 이상의 턱 등을 만들 것
  - 다. 제4호제1목에 따른 턱으로 구획된 공간의 바닥은 물질이 스며들지 아니하는 재료로 적당히 경사지게 하고 그 최저부에 집수설비를 설치할 것
5. 액체 유해화학물질을 동력을 사용하여 호스로 압송(壓送)하는 작업을 하는 경우에는 해당 압송에 사용하는 설비에 대하여 다음의 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. 사용정격압력을 표시한 계측기를 설치하고, 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
6. 유해화학물질 실내 저장시설이 설치된 건축물에는 환기설비를 설치하여야 한다. 다만, 공조설비 등이 설치되어 유효하게 환기(제12조제1호의 기준에 따라 설치된 경우에 한한다.)가 되는 건축물이거나 건축물의 목적상 환기가 불가능한 구조의 건축물 또는 성능준수가 어려운 구조에는 환기설비를 설치하지 아니할 수 있다.
7. 부식성 물질을 저장하는 건축물은 물질이 스며들 우려가 있는 부분에 대하여는 부식되지 아니하는 재료로



- 피복하여야 한다.
8. 유해화학물질 저장시설에는 채광 및 조명 설비를 갖추어야 한다. 다만, 조명 설비가 설치되어 유효하게 조도가 확보되는 건축물에는 채광 설비를 갖추지 아니할 수 있다.
  9. 인화성, 산화성, 자연발화성 유해화학물질을 취급함에 있어서 정전기가 발생할 우려가 있는 설비에는 다음의 어느 하나에 해당하는 방법으로 정전기를 유효하게 제거하여야 한다.
    - 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
  10. 인화성, 산화성, 자연발화성 유해화학물질 취급시설에는 피뢰침 (「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준 중 피뢰설비 표준에 적합한 것을 말한다. 이하 같다.)을 설치하여야 한다. 다만, 다음 중 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, 위험물안전관법 등)에 의해 피뢰침을 설치하지 않아도 되는 경우
    - 다. 산업안전보건법에서 규정하고 있는 한국산업표준에 따라 적합하게 설치된 경우(자연적 구성부재로 인정되어 피뢰침이 면제되는 경우 등)
  11. 폭발성, 인화성이 있는 유해화학물질의 저장시설에 설치된 전기설비는 그 설치장소 및 그 물질의 종류에 따라 적절한 방폭 성능을 갖추어야 한다.

## 제2절 사고예방 시설기준

**제10조(검지·경보설비)** 유해화학물질에 따른 누출, 폭발 또는 화재를 미리 감지하기 위하여 검지·경보설비를 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 호 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 폭발성 물질 또는 인화성 물질을 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(실시간 모니터링이 가능한 경우에 한한다.)를 운영하는 경우

**제11조(긴급차단설비)** 긴급차단설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 저장설비에 부착된 배관에는 긴급시 물질의 누출을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 하여야 한다.
2. 저장시설에는 이상 사태가 발생하는 것을 방지하고 이상사태 발생 시 확대를 방지하기 위하여 비상전력설비 및 통신설비를 설치하여야 한다.

**제12조(배출설비 및 처리설비)** 배출설비 및 처리설비 설치에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 유해화학물질(인화성 액체 또는 기체, 급성독성물질, 발암성 물질)의 증기 또는 미분이 체류할 우려가 있는 건축물에는 그 증기 또는 미분을 실외의 높은 곳으로 배출할 수 있도록 적절한 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 처리설비를 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, 흙, 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 처리하여야 한다. 다만, 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에는 배출되는 유해화학물질을 안전한 장소로 유도하여 처리할 수 있다.
  - 가. 배출물질 연소·흡수·세정·포집 또는 회수 등의 방법으로 처리할 때에 파열판의 기능을 저해할 우려가 있는 경우
  - 나. 배출물질을 연소처리 할 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

### 제3절 피해저감 시설기준

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

1. 유해화학물질을 취급하는 건축물의 바닥은 물질이 스며들지 못하고 해당 물질에 견딜 수 있는 재료를 사용하여야 한다. 다만, 다음 중 하나에 해당하는 경우에는 제외한다.
  - 가. 고체 또는 기체 유해화학물질을 취급하는 경우
  - 나. 물이 고일 수 없는 구조인 경우
2. 유해화학물질을 액체상태로 저장하는 저장탱크를 설치하는 경우에는 물질이 누출되어 확산되는 것을 방지하기 위해 방류벽, 방지턱, 트렌치, 건축물 벽체 등을 활용한 집수시설을 설치하여야 한다. 다만, 2014년 12월 31일 이전에 착공한 저장탱크로서 집수시설에 다음 중 어느 하나에 해당하는 조치를 한 경우 적절하게 설치된 것으로 본다.
  - 가. 거리가 협소한 측면 등에 감지기 또는 CCTV를 추가로 설치하여 감지경보체계를 강화한 경우
  - 나. 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
3. 액체상체 유해화학물질을 적재·하역하는 시설의 바닥둘레에는 유해화학물질이 외부로 흘러나가지 아니하도록 방지턱 등을 설치하여야 한다.
4. 유해화학물질 중 화재의 원인이 될 우려가 있는 물질을 취급하는 시설 또는 장소에는 소화설비를 설치하여야 한다.
5. 유해화학물질로 인한 피해를 예방하기 위하여 물질에 적합한 방제약품 또는 방제장비 및 응급조치 장비를 구비하여야 하고, 개인보호장구는 상시 출입자 및 방문객 등을 고려하여 충분한 수량을 비치하여야 한다.
6. 작업자가 쉽게 사용할 수 있는 장소에 긴급세척시설(샤워시설 또는 세안시설을 포함한다.)을 설치하고, 접근 통로에 장애물이 없도록 하여야 한다. 다만, 물반응성 물질은 제외한다.

### 제4절 관리기준

**제14조(실내 저장시설에 대한 관리)** 유해화학물질 실내 저장시설 관리에 관한 기술기준은 다음 각 호와 같다.

1. 저장시설의 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.
2. 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.
3. 저장시설 및 설비를 수리·청소 및 철거할 경우에는 안전 확보를 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
4. 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.
5. 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.
6. 저장·보관 설비의 기밀시험이나 시운전을 할 때에는 미리 그 설비 중에 있는 인화성물질을 방출한 후 실시하여야 한다.
7. 화염방지기를 설치하는 경우에는 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준에서 정하는 화염방지장치 기준에 적합한 것을 설치하여야 하고, 항상 철저히 유지·보수하여야 한다.

### 제3장 세부기준

**제15조(세부기준)** 제2장에 따른 기술기준에 대한 상세한 규격, 특정한 수치 및 특정한 시험방법 등을 세부적으로 규정한 기준(이하 "세부기준"이라 한다.)은 [별표1]과 같다.

### 제4장 비교

**제16조(법령별 우선 적용 기준)** 규칙 별표 5 비교의 규정에 따른 우선적으로 적용되는 기준 또는 조치사항은 다음 각 호와 같다.

1. 「위험물안전관리법」 제2조 제1항 제1호에 따른 위험물과 중복되는 유해화학물질의 경우 「위험물안전관리

법」 제 5조 제3항 및 제4항에서 정한 설치기준  
2. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제255조(화학설비를 설치하는 건축물의 구조)와 제270조(내화기준)에서 정한 기준

**부칙** <제2019-5호, 2019. 9. 2.>

**제1조**(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

**제2조**(재검토기한) 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령훈령 제334호)에 따라 2019년 8월 31일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 8월 30일까지를 말한다.)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.