



유해화학물질 취급시설 설치 및 관리 기준 고시 제 · 개정

[화학물질안전원 고시]

한국환경공단 이석범 차장



순서

1. 유해화학물질 취급시설 기준 체계
2. 유해화학물질 취급시설 기준 개정(표준)
3. 업종별 취급시설 기준
4. 화학물질관리법 관련 무료 기술지원



1. 유해화학물질 취급시설 기준 체계

1. 유해화학물질 취급시설 기준 체계

기 준

- 화학물질관리법 시행규칙 별표5
(유해화학물질 취급시설 설치 및 관리기준)

• 설치 및 관리기준 (413개 조항)

- 환경부 고시(제2019-157호)
(유해화학물질 취급시설의 설치정기수시검사 및 안전진단 등에 관한 규정)

• 설치검사 / 정기검사 검사표

- 환경부 훈령(제1285호)
(유해화학물질 취급시설의 설치정기수시검사 및 안전진단 등에 관한 세부지침)

• 별표5 기술기준의 세부기준

- 화학물질안전원 고시(제2017-10호)
(유해화학물질 취급시설 설치 및 관리기준 등에 관한 고시)

• 설치 및 관리 세부기준 (12개 조항)

변 경(현행)

- 화학물질관리법 시행규칙 별표5
(유해화학물질 취급시설 설치 및 관리 기준) 2019.08.31 시행

• 설치·관리기준 (47개 조항)

- 환경부 고시(제2019-157호) 2019.08.31 시행
(유해화학물질 취급시설의 설치정기수시검사 및 안전진단 등에 관한 규정)

• 설치검사 / 정기검사 검사표

- 화학물질안전원 고시 제2019-4~12호) 제정
(유해화학물질 취급시설 설치 및 관리에 관한 고시)
2019.09.02 시행

**9개 각 시설 별 독립된
고시로 구성**

• 기술기준 및 세부기준

1. 유해화학물질 취급시설 기준 체계

취급시설 종류

표준 취급시설 기준

유해화학물질 소량취급시설 기준

표면처리업종 (2021.03.15제정)

염색업종 (2021.03.15제정)

제조·사용시설

실내 저장시설

실내 보관시설

실외 저장시설

실외 보관시설

지하 저장시설

차량 운송시설

차량 운반시설

사외배관이송시설

소량 제조·사용시설

소량 저장시설

소량 보관시설

제조사용시설, 저장시설, 보관시설

제조사용시설, 저장시설, 보관시설

1. 유해화학물질 취급시설 기준 체계

취급시설 기준 적용 순서

유해화학물질 소량취급시설 기준

유해화학물질 소량 취급시설에 관한 고시[화학물질안전원고시 제2021-4호]
[별표1] 유해화학물질별 소량기준
[별표2] 유해화학물질 소량 산정방법
[별표3] 유해화학물질 소량 취급시설 대상의 판단방법

표면처리업종 (2021.03.15제정)

[중소기업기본법] 제2조제2항에 따른 중소기업으로
[한국표준산업분류(통계청고시)]에 따른 세세부류 25922(도금업)와
25923(도장 및 기타 피막처리업)에 해당하는 도금 및 양극산화를 목적으로 하는 공정에 적용

염색업종 (2021.03.15제정)

[중소기업기본법] 제2조제2항에 따른 중소기업으로
[한국표준산업분류(통계청고시)]에 따른 세세부류 13401(섬 및 실 염색가공업),
13402(직물, 편조원단 및 의복류 염색가공업, 15110(모피 및 가죽 제조업)

표준(일반) 취급시설 기준



2. 유해화학물질 취급시설 기준 개정[표준]

[화학물질안전원 설명회 자료 인용]

2. 취급시설 기준 개정(조항 삭제)

01 내진성능 조항 삭제

추진배경

- 「건축법」, 「지진·화산대책법」에서 내진성능을 확보하도록 규정

개선방향

- 건축법에 따라 취급시설의 내진성능을 확보하고, 별도의 기초·지반·고정 기준을 유지하여, 지진 등에 대한 화학사고 안전성 확보

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
제조·사용시설 실내저장시설 실외저장시설	<p>2. 제조·사용시설은 「건축법」 또는 「지진·화산재해대책법」에 따라 지진 발생에 대비한 내진성능을 확보, 안전장치 설치 등 필요한 조치를 마련하여야 한다. 다만, 2014년 12월 31일 이전에 착공한 제조·사용시설로서 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.</p> <p>가. 구조안전 및 내진설계에 대한 전문기관(기술사) 확인서를 갖춘 경우</p> <p>나. 설비침하 및 기울기 등 주기적으로 시설물 및 지반 이상 유무를 확인하여 관리하는 경우</p> <p>다. 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우</p>	2. 삭제

2. 취급시설 기준 개정(조항 삭제)

02 방폭성능 조항 삭제

추진배경

- 「산업안전보건법」, 「위험물안전관리법」에서 방폭 성능을 확보하도록 규정

개선방향

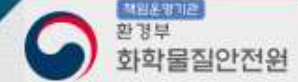
- 산업안전보건법 등에 따라 방폭구조 전기기계기구를 선정하여 화학사고 안전성 확보

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
실내저장시설 실내보관시설 실외저장시설	11. 폭발성, 인화성이 있는 유해화학물질의 저장시설에 설치된 전기설비는 그 설치장소 및 그 물질의 종류에 따라 적절한 방폭 성능을 갖추어야 한다. [별표 1] 11)-1 방폭 성능의 기준은 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준 등 국내·외 공인기준에 따른다.	11. 삭제

2. 취급시설 기준 개정(조항 삭제)

03 정전기 제거설비 · 피뢰침 규정 면제



추진배경

- 위험물안전관리법에 적용되지 않는 물질이지만 산화성 물질로 분류되어 강한 규제를 적용 받는 사업장 고충해소

개선방향

- 「위험물안전관리법」 대상이 아닌 경우 면제될 수 있도록 규제 완화

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
제조·사용시설 실내저장시설 실외저장시설	<p>9. 인화성, 산화성, 자연발화성 유해화학물질을 취급함에 있어서 정전기가 발생할 우려가 있는 설비에는 다음의 어느 하나에 해당하는 방법으로 정전기를 유효하게 제거하여야 한다.</p> <p>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</p>	<p>9)-3 위험물안전관리법 대상이 아닌 유해화학물질은 정전기 제거설비 설비를 면제할 수 있다.</p>
	<p>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.</p> <p>가. ~ 나. (생략) 다. 산업안전보건법에서 규정하고 있는 한국산업표준에 따라 적합하게 설치된 경우(자연적 구성부재로 인정되어 피뢰침이 면제되는 경우 등)</p>	<p>10)-1 위험물안전관리법 대상이 아닌 유해화학물질은 피뢰침 설치를 면제할 수 있다.</p>

2. 취급시설 기준 개정(표준-조항 삭제)

04 건축물 층고높이

추진배경

- 화관법상 화재·폭발 위험이 적은 물질(비인화성, 비자연발화성, 비산화성)에 대하여 8m 미만의 층고 높이를 적용해야 하는 문제가 발생

개선방향

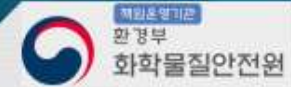
- 건축물의 실내 저장시설은 「건축법」 또는 「위험물안전관리법」에서 정한 높이 기준을 따르도록 함

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
실내저장시설 실내보관시설	<p>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 저장 시설로서 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 적절한 조치를 한 것으로 본다.</p> <p>가. 긴급 대응이 가능하도록 다른 법률에 따른 적절한 소화설비(스프링클러설비 등) 및 경보설비(자동화재탐지설비 등)를 설치한 경우</p> <p>나. 화재·폭발 위험성이 없는 물질만 취급하며, 유·누출을 신속히 감지할 수 있는 감지기와 집수설비(액체상태 유해화학물질에 한한다.)를 설치한 경우</p>	<p>2. <u>건축물의 실내 저장시설은 「건축법」 또는 「위험물안전관리법」에서 정한 높이 기준을 따른다.</u></p>

2. 취급시설 기준 개정(안전관리방안 확대)

01 기존시설 인정방안 확대



추진배경

- 부속설비 증설, 설비 교체, 취급물질 변경 시 취급시설 기준 준수

개선방향

- 시설의 교체·변경, 취급하는 물질 변경에 따라 '추가 안전관리방안' 적용방안 마련

고시 개정안

- 배관 재료, 구조, 강도 및 두께, 비파괴, 내압
- 지하배관 누출검지구

관련고시	기존	개정방향
제조·사용시설 실내저장시설 실외저장시설 지하저장시설 차량운송시설 사외배관이송시설	-	<p>제15조(유해화학물질 취급시설의 변경 등에 관한 적용) 2014년 12월 31일 이전에 착공한 유해화학물질 취급시설은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 변경이 발생한 경우 <u>제5조제1호.제2호.제3호.제5호.제7호.제9호나목</u> 각 호의 단서를 적용하여 인정할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 주요설비의 변경 없이 <u>부속설비만</u> 변경하는 경우 기존시설보다 용량은 커지지 않으면서 그 외 시설 규격(재질, 설계압력 등)은 기존과 같거나 <u>상향되는 경우</u> 유해화학물질 변경 시 <u>동일한 기술기준 및 세부기준 변경이 적용되는 경우</u> <p>제2조(용어정의) 7. “부속설비”란 배관·밸브·관·펌프 등 이송 관련 설비, 온도·압력·유량 등을 지시·기록하는 자동제어 관련 설비, 방류벽·트렌치·방지턱 등 확산방지시설, 안전밸브·파열판·긴급차단 또는 방출밸브 등 비상조치 관련 설비, 검지·경보 및 감시 설비, 제해방지설비, 정전기 제거장치, 긴급 사위설비 등을 말한다.(부속설비를 운전하기 위하여 설치된 전기 관련 설비를 포함한다.)</p>

2. 취급시설 기준 개정(안전관리방안 확대)

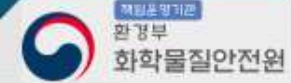
01 기존시설 인정방안 확대

유해화학물질 변경 시 기술기준 및 세부기준 적용이 변경되지 않는 경우



2. 취급시설 기준 개정(안전관리방안 확대)

02 신규유해화학물질 추가지정 적용 기준



추진배경

- 4년 이내 유해화학물질 취급시설 기준 준수 필요

개선방향

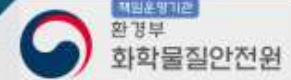
- '15.1.1. 이후 추가 지정된 유해화학물질 취급사업장 중 물질추가지정 이전부터 취급시설을 운영하고 있는 경우 추가 안전관리방안 적용

고시 개정안

- 1 배관 재료, 구조, 강도 및 두께, 비파괴, 내압
- 2 지하배관 누출검지구

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실외저장시설 지하저장시설 차량운송시설 사외배관이송시설	-	제16조(신규 지정된 유해화학물질 적용 기준) 2015년 1월 1일 이후 신규로 지정된 유해화학물질을 취급하는 자로서 해당 유해화학물질 신규 지정 이전에 유해화학물질 취급시설을 설치하여 운영하는 자는 제5조제1호, 제2호, 제3호, 제5호, 제7호, 제9호나목 각 호의 단서를 적용한 경우 필요한 조치를 마련한 것으로 본다.(다만, 이 경우 '2014년 12월 31일 이전 착공'은 '해당 유해화학물질의 신규 지정 이전 착공'으로 적용한다.)

03 배관 기준 추가안전관리방안 적용확대



추진배경

- 기존시설(14.12.31 이전 설치) 배관 성능 증빙이 불가능하여 취급시설 검사 시 부적합 발생

개선방향

- 자체 점검 및 안전설비 설치를 통한 배관의 안전성 확보
 - 기존 적용하던 추가안전관리방안을 배관의 재료·구조·강도 및 두께 확대 적용

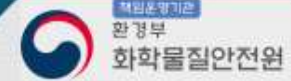
고시 개정안

① 배관 재료, 구조, 강도 및 두께

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실외저장시설 사외배관 이송시설	-	제5조(배관설비) 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. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서 내부 감시 시스템(압력계, 감지기 등을 말한다)을 통한 인터록 체계 등 공정운전 실시간 모니터링에 따른 안전관리 시스템을 구축한 경우 나. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서 주기적인 배관 두께측정, 경도측정, 열화상 점검, 기밀시험 등의 유효한 시험계획을 수립하고 수행 결과를 기록관리하는 경우 다. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서 위험도기반검사(RBI)등의 시스템을 구축하여 운영하는 경우 라. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서, 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우

2. 취급시설 기준 개정(안전관리방안 확대)

04 사외배관 누출검지구 추가안전관리방안



추진배경

- 기 매설된 지하배관에 굴착, 절단 및 용접 등을 통한 시설 개선 시 2차 사고 가능성

개선방향

- '14.12.31. 이전 설치된 배관에 대한 추가 안전관리방안 적용

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
사외배관이송시설	10. 배관을 지하에 매설한 경우에는 안전상 필요한 장소에 누출검지구를 설치하여야 한다.	10. 배관을 지하에 매설한 경우에는 안전상 필요한 장소에 누출검지구를 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 누출검지구를 설치한 것으로 본다. 가. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서 공정운전조건(온도, 압력, 유량 등을 말한다)에 대해 안전점검 수행 및 기록 관리하는 경우 나. 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서 다른 법령에 따라 실시한 검사 결과 합격한 경우
		10)-2 또한, 2014년 12월 31일 이전에 착공한 배관으로서 전기방식, 두께 측정 등을 통한 사용가능연한 계산 등의 방법으로 안전하게 관리한다면 누출검지구를 적절하게 설치한 것으로 본다.

2. 취급시설 기준 개정(규정 개정)

01 적재·하역시설 용량기준 합리화

추진배경

- 운송차량 탱크용량의 1/4 이상을 수용할 수 있는 확산방지시설의 공간 확보, 비용 등의 문제

개선방향

- 칸막이로 구획된 운송차량의 경우 용량 적용 기준 완화

고시 개정안

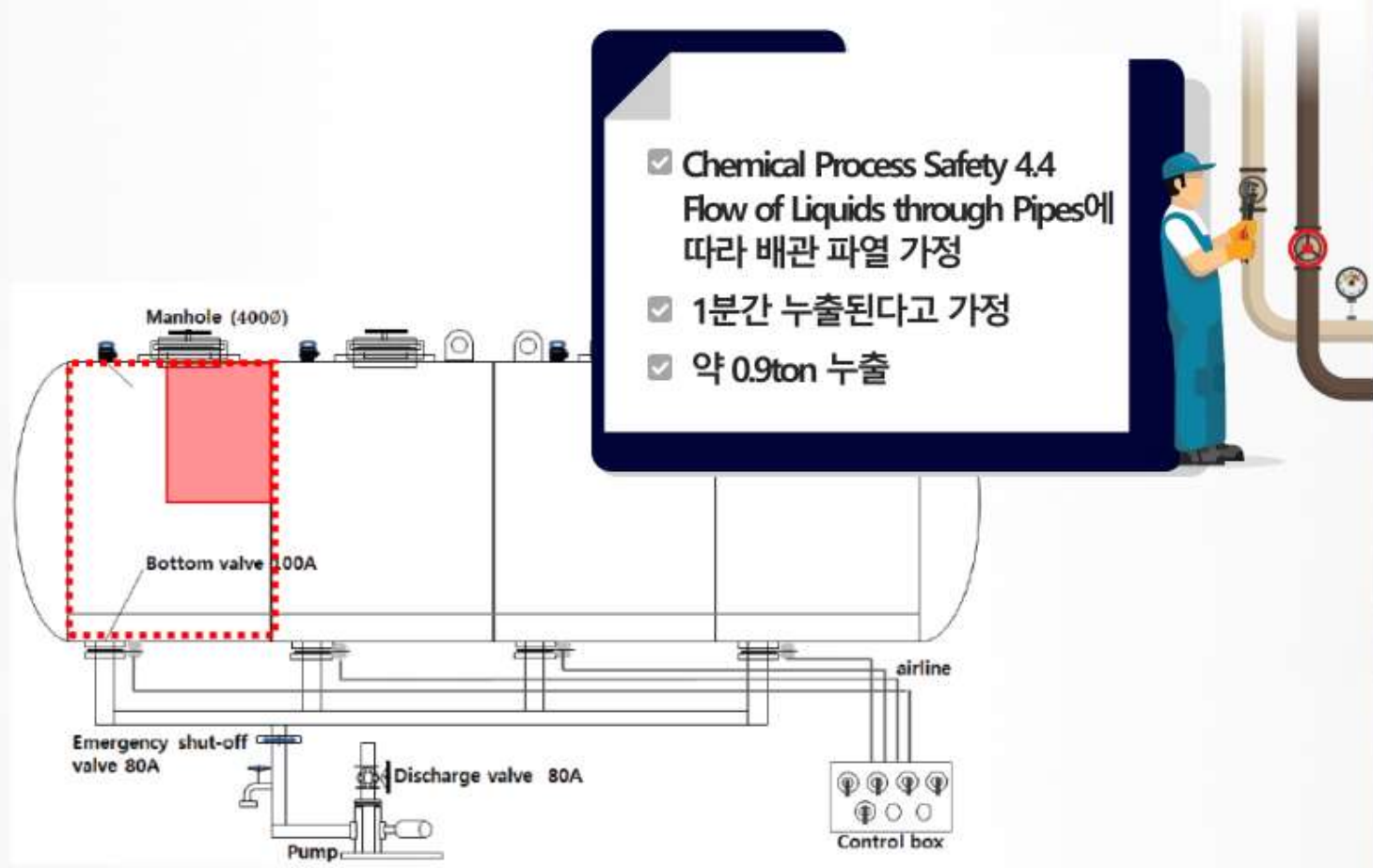
- 5 탱크는 그 내부에 4,000ℓ 이하마다 3.2 mm 이상의 강철판 또는 이와 동등 이상의 강도·내열성 및 내식성이 있는 금속성의 것으로 칸막이를 설치하여야 한다.

관련고시	기존	개정방향
실내저장시설 실외저장시설	<p>3)-1 방지턱은 다음의 기준에 적합하게 설치한다. (1) ~ (2) 현행과 같음 (3) 방지턱의 높이는 15 cm 이상 또는 적재·하역량(이하 3)-2(3)에서 같다.)의 1/4 이상의 용량을 수용할 수 있는 높이 이상으로 할 것</p> <p>3)-2 트렌치 및 집수조는 다음의 기준에 적합하게 설치한다. (1) ~ (2) 현행과 같음 (3) 트렌치 및 집수조의 용량은 적재·하역량의 1/4 이상을 수용할 수 있는 용량으로 할 것</p>	<p>3)-1 방지턱은 다음의 기준에 적합하게 설치한다. (1) ~ (2) 현행과 같음 (3) 방지턱의 높이는 15 cm 이상 또는 운송차량 탱크용량(이하 3)-2(3)에서 같다.)의 1/4 이상의 용량을 수용할 수 있는 높이 이상으로 할 것</p> <p>3)-2 트렌치 및 집수조는 다음의 기준에 적합하게 설치한다. (1) ~ (2) 현행과 같음 (3) 트렌치 및 집수조의 용량은 운송차량 탱크용량의 1/4 이상을 수용할 수 있는 용량으로 할 것</p> <p>3)-3 3)-1, 3)-2에도 불구하고 유해화학물질 차량 운송시설 설치 및 관리에 관한 고시 제5조제5호에서 정하는 칸막이로 구획할 경우에는 방지턱, 트렌치 및 집수조의 용량은 칸막이로 구획된 용량 중 가장 큰 부분용량의 1/4 이상으로 할 수 있다.</p>

2. 취급시설 기준 개정(규정 개정)

01 적재·하역시설 용량기준 합리화

탱크로리 예시



- ☑ Chemical Process Safety 4.4 Flow of Liquids through Pipes에 따라 배관 파열 가정
- ☑ 1분간 누출된다고 가정
- ☑ 약 0.9ton 누출



2. 취급시설 기준 개정(규정 개정)

02 금지·경보설비

추진배경

- [별표 5]유해화학물질 취급시설 설치 및 관리기준 금지·경보설비 기준 일치

개선방향

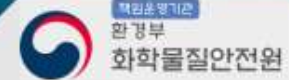
- 고체상 유해화학물질 금지·경보설비 제외

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실내보관시설 실외저장시설 실외보관시설	<p>제8조(금지·경보설비) 1. 유해화학물질에 따른 누출, 폭발 또는 화재를 미리 감지하기 위하여 금지·경보설비를 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 호 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>1. 폭발성 물질 또는 인화성 물질을 제조·사용하는 시설 중 「산업표준화법」의 한국산업표준에 따른 0종 또는 1종 폭발위험장소에 해당하는 경우로서 타법에서 정하는 기준에 따라 방폭구조 전기기계·기구를 설치한 시설의 경우</p> <p>2. 금지·경보설비를 설치하는 것이 곤란한 경우로서 감시인(감시만을 담당하는 인력에 한한다.) 또는 CCTV(실시간 모니터링이 가능한 경우에 한한다.)를 운영하는 경우</p>	<p>제8조(금지·경보설비) 액체나 기체 상태의 유해화학물질은 누출, 폭발 또는 화재를 미리 감지하기 위하여 금지·경보설비를 설치하여야 한다. 다만, 다음 각 호 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>1. 폭발성 물질 또는 인화성 물질을 제조·사용하는 시설 중 「산업표준화법」의 한국산업표준에 따른 0종 또는 1종 폭발위험장소에 해당하는 경우로서 타법에서 정하는 기준에 따라 방폭구조 전기기계·기구를 설치한 시설의 경우</p> <p>2. 금지·경보설비를 설치하는 것이 곤란한 경우로서 감시인(감시만을 담당하는 인력에 한한다.) 또는 CCTV 등 감시설비를 설치하여 실시간으로 모니터링을 하는 경우</p>

2. 취급시설 기준 개정(규정 개정)

03 안전밸브 등으로부터 배출되는 유해화학물질



추진배경

- 안전밸브 등으로부터 배출물질 처리설비 연결 시 위험성이 증가되거나 산업계 적용된 기술이 없는 경우 발생

개선방향

- 배출물질이 처리설비를 거치지 않고 외부로 직접 배출될 수 있도록 예외조항 마련

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실외저장시설	제10조(배출설비 및 처리설비) 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. ~ 마. (생략)	제10조(배출설비 및 처리설비) 5. 안전밸브 등으로부터 배출되는 유해화학물질은 연소·흡수·세정(洗淨)·포집(捕集) 또는 회수 등의 방법으로 처리하여야 한다. <u>또한, 유해화학물질 취급시설을 설치·운영하는 자는 다음 가목부터 마목까지 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 배출되는 유해화학물질을 안전한 장소로 유도하여 처리해야 한다. 다만, 바목의 경우는 배출되는 유해화학물질을 안전한 장소로 유도하여 외부로 직접 배출할 수 있다.</u> 가. ~ 마. (현행과 같음) 바. 공정특성 상 배출되는 유해화학물질을 처리할 수 없으며 처리공정 설치로 인하여 위험성이 증대될 우려가 있는 경우

2. 취급시설 기준 개정(규정 개정)

04 비금속배관 세부기준 조항 조정

추진배경

- 자외선에 직접 노출되지 않거나 지하에 매설한 경우 비금속배관 사용 가능

개선방향

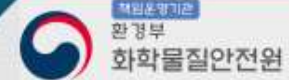
- 세부기준의 우선순위를 조정, 본문과 조항으로 섞여있던 부분을 조정
- 배관을 지하에 매설한 경우로 한정하여 비금속성 재료를 사용할 수 있도록 한 규정을 공정의 특성에 따라 사용할 수 있도록 폭넓게 인정

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실외저장시설 사외배관이송시설	1)-1 배관의 재료는 강관 또는 이와 동등 이상의 기계적 성질 및 화학적 성분을 가지는 것으로 한다. 다만, 다음 중 하나에 해당하는 경우로서 외력 등에 의하여 배관이 파손되지 아니하도록 보호조치를 한 경우에는 금속성 재료로 하지 아니할 수 있다. (1) 배관의 구조를 내관 및 외관의 이중으로 하고, 내관과 외관의 사이에는 틈새공간을 두어 누설여부를 외부에서 쉽게 확인할 수 있도록 한 경우 (2) 배관을 지하에 매설한 경우<삭제> (3) 열화방지를 위하여 배관이 자외선에 직접 노출되지 아니하도록 보호조치 등을 한 경우 (4) 유해화학물질 중 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률(이하 "화학물질등록평가법"이라 한다)」 제14조제1항제4호 및 동법 시행규칙 제10조제3항에 따른 금속부식성물질(금속부식성물질이 아니라는 증거가 없는 경우 피부부식성물질 구분1은 금속부식성물질 구분1(H290)로 분류할 수 있다. 다만, 액체인 경우에 한한다.)을 취급하는 배관의 경우	1)-1 배관의 재료는 강관 또는 이와 동등 이상의 기계적 성질 및 화학적 성분을 가지는 것으로 한다. 다만, 다음의 경우에는 금속성 재료로 하지 아니할 수 있다. (1) 유해화학물질 중 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률(이하 "화학물질등록평가법"이라 한다)」 제14조제1항제4호 및 동법 시행규칙 제10조제3항에 따른 금속부식성물질(금속부식성물질이 아니라는 증거가 없는 경우 피부부식성물질 구분1은 금속부식성물질 구분1(H290)로 분류할 수 있다. 다만, 액체인 경우에 한한다.)을 취급하는 배관의 경우 (2) 배관의 구조를 내관 및 외관의 이중으로 하고, 내관과 외관의 사이에는 틈새공간을 두어 누설여부를 외부에서 쉽게 확인할 수 있도록 한 경우 (3) 이 밖에 공정의 특성상 비금속성 재료를 사용해도 되는 배관의 경우 1)-2 또한, 금속성 재료가 아닌 배관을 사용하는 경우 다음에 해당하는 조치를 하여야 한다. (1) 열화방지를 위하여 배관이 자외선에 직접 노출되지 아니하도록 보호 조치를 할 것 (2) 외력 등에 의하여 배관이 파손될 우려가 있는 경우 파손되지 아니하도록 보호조치를 할 것

2. 취급시설 기준 개정(규정 문구 조정)

01 배관 비파괴 적용대상 명확화



추진배경

- 비파괴시험 실시 시기에 대한 오해
- 기준해석 혼선 발생 우려

개선방향

- 비파괴시험 실시 시기 용어정비
- 기술기준과 세부기준의 대상범위 일치화

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실외저장시설 사외배관이송시설	5)-1 설계 압력이 0.2 MPa를 초과하는 유해화학물질 배관에 대해서는 시설 가동 전 설치 검사를 실시한다. 다만, 비파괴시험을 실시하는 용접부는 전체 용접부의 20%이상으로 위험 우려(기계공학적, 화학적 성분이 다른 배관이 상호 교차하거나, 병행하고 있는 배관, 굴곡저 응력 등이 큰 용접부)가 높은 용접부를 실시하며, 사용 중 배관 용접부에 결함이 발생하였거나, 부식에 의한 배관 두께 감소 및 외부 충격에 의한 배관 변형 등 배관 용접부에 결함 발생 우려가 있는 경우에는 비파괴 시험을 실시한다.	5)-1 설계 압력이 0.2 MPa를 초과하는 유해화학물질 배관에 대해서는 시설 가동 전 용접부 검사를 실시하여야 하며, 비파괴시험을 실시하는 용접부는 전체 용접부의 20%이상으로 위험 우려(물리적, 화학적 성분이 다른 배관이 상호 교차하거나, 병행하고 있는 배관, 굴곡저 응력 등이 큰 용접부)가 큰 용접부를 대상으로 실시한다. 또한, 사용 중 배관 용접부에 결함이 발생하였거나, 부식에 의한 배관 두께 감소 및 외부 충격에 의한 배관 변형 등 배관 용접부에 결함 발생 우려가 있는 경우에는 비파괴 시험을 실시한다.
	5)-3 배관·관이음매 및 밸브의 접합은 수송하는 유해화학물질 중 화학물질등록평가법 제14조제1항제4호 및 동법 시행규칙 제10조제3항에 따른 급성독성물질의 4개의 구분 중 구분 1 부터 3에 해당하는 물질의 누출을 방지하기 위하여 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준 등 국내·외 공인기준에 따른 비파괴시험 방법으로 실시한다.	5)-3 비파괴시험의 실시 기준은 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준 등 국내·외 공인기준에 따른다.

2. 취급시설 기준 개정(규정 문구 조정)

02 배관 내압시험 예외조항 정비

추진배경

- 고시에 해당조항이 있으나 다양한 해석이 가능하여 현장에서 예외사항으로 적용하지 않고 있음

개선방향

- 내압시험 대상인 배관의 일부를 교체하는 경우 현장 여건으로 인하여 내압시험을 수행할 수 없고 비파괴시험(100%)에 합격했다면 해당 배관에 대하여 내압시험 예외 인정

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실외저장시설 사외배관 이송시설	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	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. <u>내압시험 대상인 배관의 일부분을 신규설치·보수 작업 등의 이유로 용접 시 해당 배관 용접부의 100%가 비파괴시험(방사선투과, 초음파 탐상)에 합격한 경우</u>

2. 취급시설 기준 개정(규정 문구 조정)

03 내화기준 적용대상 구체화

추진배경

- 「산업안전보건기준에 관한 규칙」제270조 제1항에 해당하지 않아 내화구조 적용 대상이 아니나, 이를 적합한 것으로 해석하여 예외로 적용

개선방향

- 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제270조 제1항에 따라 적합한 경우를 인화성 물질을 사용하는 경우로 한정하여 현장혼선 해소

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실내보관시설 실외저장시설 실외보관시설	제7조(그 밖에 제조·사용시설) 1. 인화성, 자연발화성, 산화성, 폭발성 유해화학물질을 취급하는 건축물 및구조물의 불연재료, 내화구조 등은 「위험물안전관리법」 또는 「산업안전 보건 기준에 관한 규칙」 따라 화재·폭발 예방에 안전한 구조로 하여야 한다. 다만, 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 안전한 구조로 설치된 것으로 본다. 가. ~ 나. (생략) 다. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제270조 제1항에 따라 적합한 경우	제7조(그 밖에 제조·사용시설) 1. 인화성, 자연발화성, 산화성, 폭발성 유해화학물질을 취급하는 건축물 및구조물의 불연재료, 내화구조 등은 「위험물안전관리법」 또는 「산업안전 보건 기준에 관한 규칙」 따라 화재·폭발 예방에 안전한 구조로 하여야 한다. 다만, 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 안전한 구조로 설치된 것으로 본다. 가. ~ 나. (현행과 같음) 다. 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제270조 제1항에 따라 적합한 경우(인화성 물질을 사용하는 경우에 한한다.)

2. 취급시설 기준 개정(규정 문구 조정)

04 안전밸브 용어 정비

추진배경

- “안전밸브 등”에 포함하는 압력방출설비가 안전밸브 또는 파열판으로 한정된 것으로 해석
- 조항의 용어와 본문의 표현 일치 필요

개선방향

- “안전밸브 등”을 안전밸브 또는 파열판 등으로 적용

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실외저장시설	제6조(안전밸브 등) 1. 제조·사용 설비 중 다음의 어느 하나에 해당하는 설비에 대해서는 과압에 따른 폭발을 방지하기 위하여 폭발 방지 성능과 규격을 갖춘 <u>안전밸브 또는 파열판</u> (이하 “안전밸브 등”이라 한다.)을 설치하여야 한다. 다만, 안전밸브 등에 상응하는 방호장치를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.	제6조(안전밸브 등) 제조·사용 설비 중 다음의 어느 하나에 해당하는 설비에 대해서는 과압에 따른 폭발을 방지하기 위하여 폭발 방지 성능과 규격을 갖춘 <u>안전밸브 또는 파열판 등</u> (이하 “안전밸브 등”이라 한다.)을 설치하여야 한다. 다만, 안전밸브 등에 상응하는 방호장치를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

2. 취급시설 기준 개정(규정 문구 조정)

05 접지저항치 용어 정비

개선방향

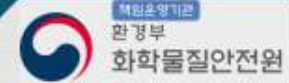
- 단순 용어 정비

고시 개정안

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실외저장시설	9)-1 접지저항피의 총합이 100 Ω(피뢰설비를 설치한 것은 총합 10 Ω)을 초과하는 인화성화학물질 취급시설에는 다음 기준에 적합한 정전기 제거설비를 설치한다.	9)-1 접지저항치 의 총합이 100 Ω(피뢰설비를 설치한 것은 총합 10 Ω)을 초과하는 인화성화학물질 취급시설에는 다음 기준에 적합한 정전기 제거설비를 설치한다.

2. 취급시설 기준 개정(규정 문구 조정)

06 금지·경보설비 검출부 설치 위치



개선방향

- 화학물질안전원고시(제2019-4호~12호) 제정('19.9.2)에 따른 단일화

고시 개정안

안전원고시제2017-10호 통합

관련고시	기존	개정방향
제조사용시설 실내저장시설 실외저장시설	(2) 금지 및 경보 설비의 검출부 설치 위치는 화학물질설비 중 주위상황, 화학물질설비 높이 등 조건에 따라 적절한 높이로 한다.	(2) 금지 및 경보 설비의 검출부 설치 위치는 취급시설 주위상황, 시설 높이 등의 조건에 따라 적절한 위치로 하되, 다음 (2-1) ~ (2-4)와 같다. (2-1) 압축기, 밸브, 반응기 및 배관 연결부위 등 사고 우려가 있는 부속설비 주변지역 (2-2) 저장용기, 펌프 등 균열 또는 파열 우려가 있는 주요 설비 (2-3) 고온, 고압 등으로 인한 운전 이상 우려가 있는 주요 설비 (2-4) 그 밖에 설비의 이상 운전으로 인해 사고의 위험성이 높은 주요 설비
실내보관시설 실외보관시설	(2) 금지 및 경보 설비의 검출부 설치 위치는 화학물질설비 중 주위상황, 화학물질설비 높이 등 조건에 따라 적절한 높이로 한다.	(2) 금지 및 경보 설비의 검출부 설치 위치는 취급시설 주위상황, 시설 높이 등의 조건에 따라 적절한 위치로 한다.

2. 취급시설 기준 개정(규정 문구 조정)

07 주입호스 금속결합구

개선방향

- 화학물질안전원고시(제2019-4호~12호) 제정('19.9.2)에 따른 단일화

고시 개정안

관련고시	기존	안전원고시제2017-10호 통합	개정방향
차량운송시설	-	-	<p>9)-1 주입호스는 다음 기준에 따른다.</p> <p>(1) 재질은 저장 또는 취급하는 유해화학물질과 반응될 우려가 없는 것으로 하고, 정전기에 의한 화재 또는 폭발 위험이 있는 경우에는 도전성 재질 등으로 할 것</p> <p>(2) 유해화학물질 취급중의 가해지는 용력에 충분히 견뎌내는 강도를 가진 것으로 할 것</p> <p>(3) 내경 및 두께는 균등해야 하며, 균열·손상이 없는 것으로 할 것</p> <p>9)-2 주입호스에 부착한 결합금속구는 다음 기준에 따른다.</p> <p>(1) 결합금속구는 마찰, 충격 등의 경우에 있어서도 불꽃을 튀기거나 점화원이 되지 않는 재료로 만들 것</p> <p>(2) 결합금속구는 유해화학물질 취급 중에 유해화학물질이 셀 우려가 없는 구조로 할 것</p> <p>(3) 결합금속구의 접합면에 사용되는 패키징은 저장 또는 보관하는 유해화학물질이 침투될 우려가 없고, 접합에 의한 압력 등에 충분히 견뎌내는 강도를 가진 것으로 할 것</p>

좀 더 자세한 설명은 YouTube

유해화학물질 취급시설 설치 및 관리기준 고시 개정(안)

온라인 설명회 참조



3. 업종별 취급시설 기준

3. 업종별 취급시설 기준

시설기준 항목	기준 시설기준	업종별 시설기준
<p>① 바닥 구조</p>	<p>· 물이 고이지 않는 구조를 갖추는 것</p> 	<p>· 격자형 발판 등을 통해 배수되는 구조를 갖춘 경우도 인정</p> 
<p>② 감지(검지)·경보설비</p>	<p>· 취급시설 주변 바닥에 누액감지기 설치(시설둘레 10m 당)</p> 	<p>· 배관 접합부에 누출감지테이프 설치 및 CCTV 또는 순회점검 시에도 인정</p> 

3. 업종별 취급시설 기준

시설기준 항목	기존 시설기준	업종별 시설기준
<p>③ 하역장 집수시설</p>	<p>· 집수시설을 갖춘 하역장소 마련</p> 	<p>· 하역차량 정차 가능한 장소에 임시 설치 가능한 이동식 집수시설을 갖춘 경우에도 인정</p> 
<p>④ 제조·사용시설 집수시설</p>	<p>· 시설 주변에 유출방지를 위한 방지턱, 트렌치 등 설치</p>	<p>· 바닥 배수 구조 및 폐수처리장으로 전량 유입·처리되는 경우에도 인정</p>
<p>⑤ 비상발전</p>	<p>· 경보설비, 소화설비, 통신설비 등에 비상발전 연결</p>	<p>· 경보설비에 비상발전 연결</p>
<p>⑥ 환기구</p>	<p>· 급기구, 환기구 설치 · 지상 2m 이상 높이에 설치</p>	<p>· 건축물 구조상 외기가 지속 유입되는 경우 환기구 설치 면제 · 설치공간을 고려한 적정 높이 허용</p>
<p>⑦ 조명</p>	<p>· 75룩스 이상 확보</p>	<p>· 충분한 조도 확보</p>
<p>⑧ 배관</p>	<p>· 재질·강도 증빙자료 제시 · 펌프가 연결된 대부분의 배관은 비파괴 및 내압시험 필요</p>	<p>· 증빙자료가 없는 경우 주기적인 두께 측정 관리 시에도 인정 · 비파괴시험은 금속배관에만 한정 · (표면처리限) 기밀시험 결과도 인정(내압시험 대체 가능)</p>
<p>⑨ 내화구조, 내진설계</p>	<p>· 위험물법, 건축법 등 타법 요건만 갖추도록 정리</p>	



4. 화학물질관리법 관련 무료 기술지원 **[중소규모사업장 화학안전관리 기술지원]**

4. 화관법 관련 무료 기술지원 사업



중소규모사업장 화학안전관리 지원사업이란?

2015년 시행된 화학물질관리법에 대응하기 어려운 **중소기업**을 대상으로 유해화학물질 취급시설 기준안내 등 다양한 기술지원을 통해 화학사고를 예방하고 안전관리역량을 강화하기 위한 사업입니다.



기술지원 비용 및 진행기관은?

기술지원 비용은 국가에서 부담하여 전액 **무료**이며, 화학물질관리법에 따른 유해화학물질 취급시설 검사·진단 기관인 **한국환경공단**에서 진행합니다.



참여자격 기준은?

유해화학물질 취급시설을 가동·운영 하거나 설치 예정인 **중소기업**들이 신청할 수 있습니다.



기술지원 결과에 따른 행정조치가 있나요?

컨설팅 결과에 따른 어떠한 **행정조치도 없으니**, 부담없이 신청하시기 바랍니다.



기술지원의 종류 (선택형)

유해화학물질 취급시설 설치검사 사전지원

- 검사신청서류 미비점 보완 완결성 지원
- 서면자료 작성방법 설명

화학물질관리법 대응 컨설팅

- 화학물질관리법 안내
- 유해화학물질 취급시설 설치 및 관리기준 설명
- 취급시설 점검



참여방법 및 신청방법

제출서류

- 사업 참여 신청서
- 사업자등록증
- 중소기업 확인서(중소기업 현황정보시스템에서 발급)

※ 참여신청서 다운로드

한국환경공단 홈페이지

▼
주요사업

▼
국민건강

▼
유해물질관리

▼
중소규모 사업장 화학안전관리

신청방법

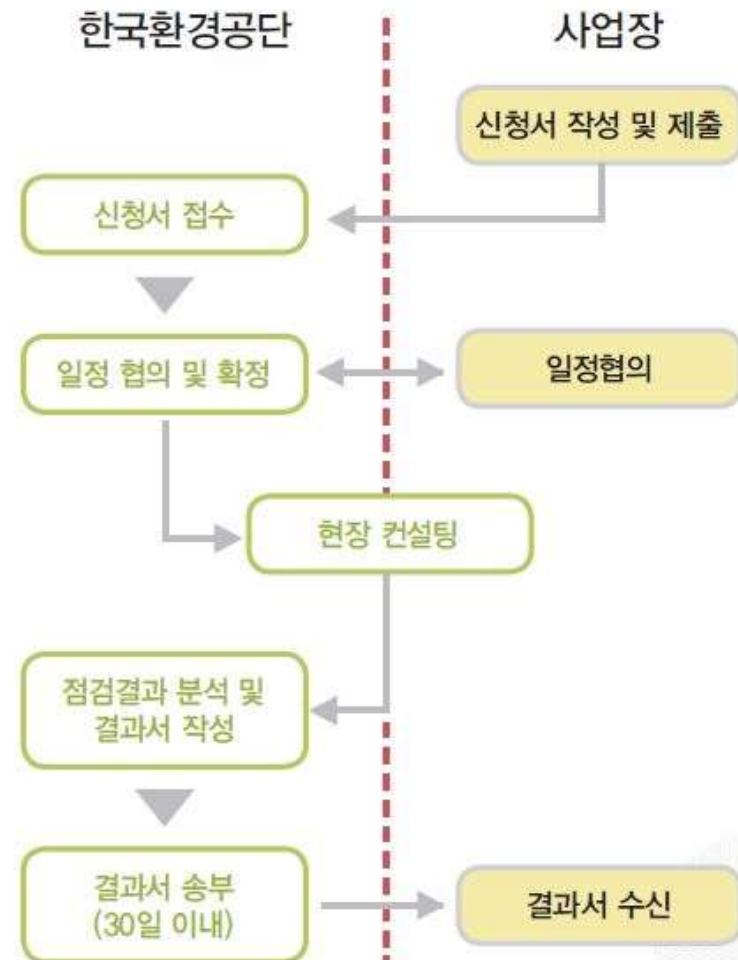
- E-mail : safechem@keco.or.kr
- F A X : 032 - 590 - 4999
- 우 편 : [22689] 인천광역시 서구 한경로 42
한국환경공단 취급시설진단부
- 온라인 : safechem.or.kr 접속 후 좌측하단
[기술지원신청] 클릭

문의전화 : 032-590-4985

4. 화관법 관련 무료 기술지원 사업



05 컨설팅 진행절차는?





감사합니다.



자연 가까이 사람 가까이
한국환경공단