



③

# 주유취급소 일반점검 요령





# Contents

## 1

### 주유취급소

---

1.1 주유취급소란? .....	3
1.2 주유취급소의 분류 .....	4
1.3 주유취급소의 구조 및 설비 .....	5
1.4 주유취급소의 특례 .....	10

## 2

### 주유취급소의 점검 방법

---

2.1 공지 등 .....	21
2.2 방화담 .....	23
2.3 건축물 .....	24
2.4 전용탱크·폐유탱크·간이탱크 .....	34
2.5 배관밸브 등 .....	47
2.6 고정주유설비·급유설비 .....	51
2.7 펌프실·유고·정비실 등 .....	71
2.8 전기설비 .....	76
2.9 가연성증기 검지경보설비 .....	77
2.10 부대설비 .....	78
2.11 표지·게시판 .....	81
2.12 소화설비 .....	83
2.13 경보설비 .....	84
2.14 피난설비 .....	85



# 1

## 주유취급소

1.1 주유취급소란?

1.2 주유취급소의 분류

1.3 주유취급소의 구조 및 설비

1.4 주유취급소의 특례



# 1 주유취급소

## 1.1 주유취급소란?

주유취급소란 전용탱크로부터 고정된 주유설비를 사용하여 자동차나 항공기, 선박 등의 연료탱크에 위험물을 주입하는 설비를 말하며, 주유취급소에 부수되어 설치되는 다음의 시설은 주유취급소의 범위에 포함한다.

- ① 고정된 급유설비에 의해 등유·경유를 용기에 옮겨 담는 시설
- ② 고정된 급유설비에 의해 차량에 고정된 이동저장탱크(5천ℓ 이하)에 등유·경유를 주입하는 시설

단, 연료탱크에 주유되는 위험물은 자동차 등에 소비하는 연료이며 이동탱크저장소나 유조선 등의 수송용 탱크에 급유하는 시설은 주유취급소에 포함되지 않는다. 이러한 시설은 통상 「일반취급소」로서 규제된다.

### ○ 시행령 제5조

**제5조(위험물을 취급하기 위한 장소 등)** 법 제2조제1항제5호의 규정에 의한 지정수량 이상의 위험물을 제조 외의 목적으로 취급하기 위한 장소와 그에 따른 취급소의 구분은 별표 3과 같다.

[별표 3]

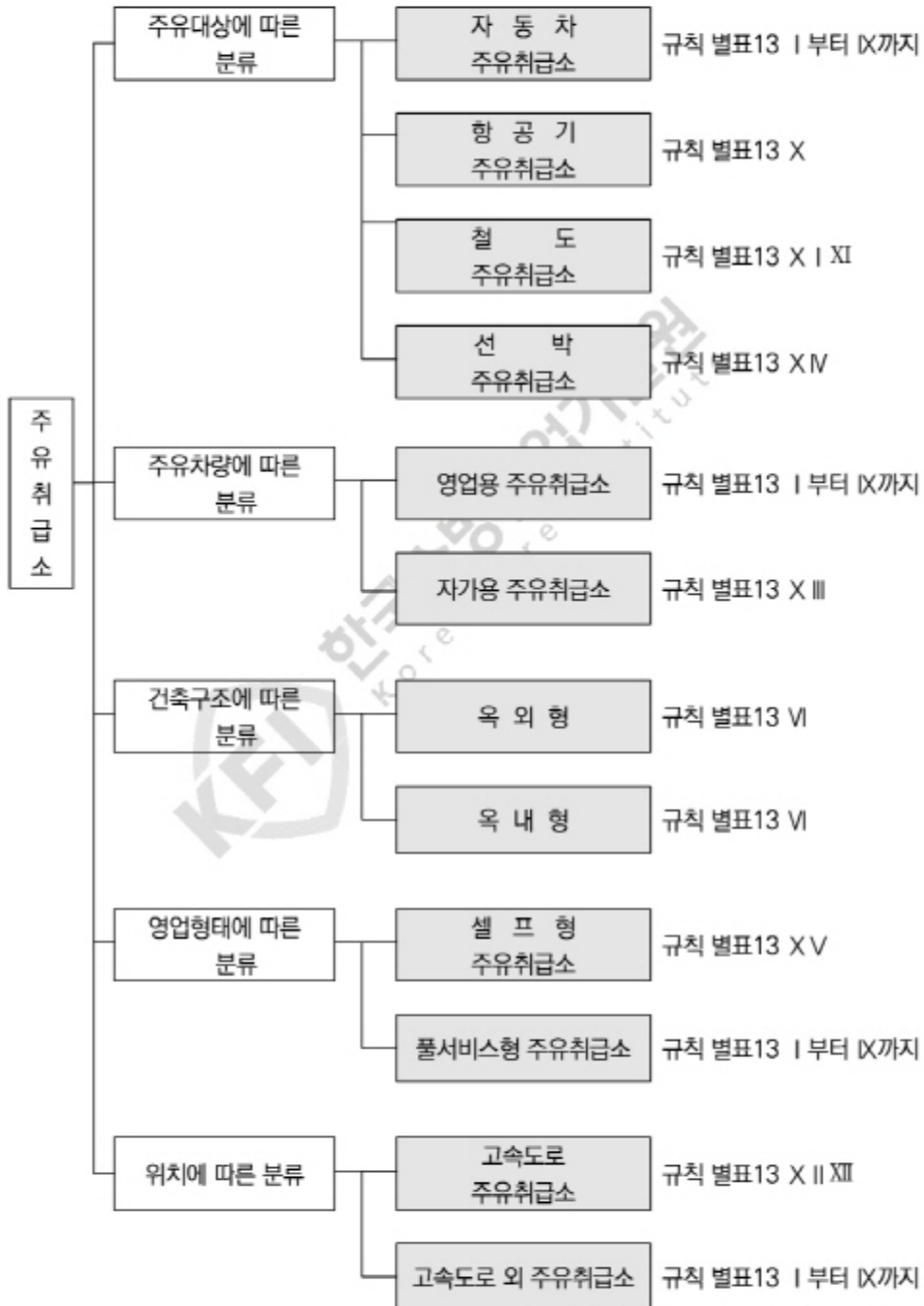
**위험물을 제조외의 목적으로 취급하기 위한 장소와 그에 따른 취급소의 구분(제5조관련)**

지정수량 이상의 위험물을 저장하기 위한 장소	저장소의 구분
1. 고정된 주유설비(항공기에 주유하는 경우에는 차량에 설치된 주유설비를 포함한다)에 의하여 자동차·항공기 또는 선박 등의 연료탱크에 직접 주유하기 위하여 위험물(「석유 및 석유대체연료 사업법」제29조의 규정에 의한 가짜석유제품에 해당하는 물품을 제외한다. 이하 제2호에서 같다)을 취급하는 장소(위험물을 용기에 옮겨 담거나 차량에 고정된 5천리터 이하의 탱크에 주입하기 위하여 고정된 급유설비를 병설한 장소를 포함한다)	주유취급소



## 1.2 주유취급소의 분류

주유취급소는 그 용도·구조·영업형태·위치 등에 따라 다음과 같이 구분된다.



### 1.3 주유취급소의 구조 및 설비

주유취급소의 고정주유설비의 주위에는 주유를 받으려는 자동차 등이 출입할 수 있도록 주유공지를, 고정급유설비를 설치하는 경우에는 급유공지를 보유하여야 하며, 공지의 바닥은 주위 지면보다 높게 하고, 기름 그 밖의 액체가 공지의 외부로 유출되지 아니하도록 배수구·집유설비 및 유분리장치를 하여야 한다.

또한, 주유취급소에는 위험물안전관리법 시행규칙 별표13. III에서 정한 탱크 외에는 위험물을 저장 또는 취급하는 탱크를 설치할 수 없다.

#### 1.3.1 주유공지 및 급유공지

주유공지란 주유작업을 하는데 필요한 공지를 말한다. 즉, 주유차량이 진입하여 정차하는데 필요한 공간이다.

주유취급소는 시설의 성격상 자동차 등에 주유를 위하여 안전하게 진입할 수 있는 「도로」에 면하는 것을 원칙으로 한다. 여기에서 말하는 「도로」란 규칙 제2조 제2호에 정의된 도로로서 다음의 것을 말한다.

- ① 「도로법」제2조제1호에 따른 도로
- ② 「항만법」제2조제5호에 따른 항만시설 중 임항교통시설에 해당하는 도로
- ③ 「사도법」제2조에 따른 도로
- ④ 그 밖의 일반교통에 이용되는 너비 2미터 이상의 도로로서 자동차의 통행이 가능한 것으로, 주유취급소는 최소한 너비 2미터 이상의 도로에 면하고 있어야 설치할 수 있다.

도로에 면하는 부분은 자동차 등이 진입하여 주유하기 위한 공지로 하며, 한 방향 이상이 도로에 접하여야 한다.

#### ○ 시행규칙 별표13 I

1. 주유취급소의 고정주유설비(펌프기기 및 호스기기로 되어 위험물을 자동차등에 직접 주유하기 위한 설비로서 현수식의 것을 포함한다. 이하 같다)의 주위에는 주유를 받으려는 자동차 등이 출입할 수 있도록 너비 15m 이상, 길이 6m 이상의 콘크리트 등으로 포장한 공지(이하 "주유공지"라 한다)를 보유하여야 하고, 고정급유설비(펌프기기 및 호스기기로 되어 위험물을 용기에 옮겨 담거나 이동저장탱크에 주입하기 위한 설비로서 현수식의 것을 포함한다. 이하 같다)를 설치하는 경우에는 고정급유설비의 호스기기의 주위에 필요한 공지(이하 "급유공지"라 한다)를 보유하여야 한다.
2. 제1호의 규정에 의한 공지의 바닥은 주위 지면보다 높게 하고, 그 표면을 적당하게 경사지게 하여 새어나온 기름 그 밖의 액체가 공지의 외부로 유출되지 아니하도록 배수구·집유설비 및 유분리장치를 하여야 한다.

### 1.3.2 탱크

주유취급소에 설치할 수 있는 탱크의 종류는 다음과 같다.

- ① 전용탱크 : 고정주유설비 및 고정급유설비에 접속하는 지하저장탱크
- ② 보일러 등의 전용탱크 : 보일러 등에 접속하는 지하저장탱크
- ③ 폐유탱크 등 : 점검·정비하는 작업장에 사용하는 폐유·윤활유 등의 위험물을 저장하는 전체 용량 2,000 ℓ 이하의 지하저장탱크
- ④ 간이탱크 : 고정주유설비 또는 고정급유설비에 접속하는 600 ℓ 이하의 간이저장탱크(하나의 주유취급소에는 3기까지 설치가 가능하다)

#### ○ 시행규칙 별표13 Ⅲ

1. 주유취급소에는 다음 각목의 탱크 외에는 위험물을 저장 또는 취급하는 탱크를 설치할 수 없다. 다만, 별표 10 Ⅰ의 규정에 의한 이동탱크저장소의 상치장소를 주유공지 또는 급유공지 외의 장소에 확보하여 이동탱크저장소(당해주유취급소의 위험물의 저장 또는 취급에 관계된 것에 한한다)를 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.

- 가. 자동차 등에 주유하기 위한 고정주유설비에 직접 접속하는 전용탱크로서 50,000 ℓ 이하의 것
  - 나. 고정급유설비에 직접 접속하는 전용탱크로서 50,000 ℓ 이하의 것
  - 다. 보일러 등에 직접 접속하는 전용탱크로서 10,000 ℓ 이하의 것
  - 라. 자동차 등을 점검·정비하는 작업장 등(주유취급소안에 설치된 것에 한한다)에서 사용하는 폐유·윤활유 등의 위험물을 저장하는 탱크로서 용량(2 이상 설치하는 경우에는 각 용량의 합계를 말한다)이 2,000 ℓ 이하인 탱크(이하 "폐유탱크 등"이라 한다)
  - 마. 고정주유설비 또는 고정급유설비에 직접 접속하는 3기 이하의 간이탱크. 다만, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 방화지구안에 위치하는 주유취급소의 경우를 제외한다.
2. 제1호가목 내지 라목의 규정에 의한 탱크(다목 및 라목의 규정에 의한 탱크는 용량이 1,000 ℓ를 초과하는 것에 한한다)는 옥외의 지하 또는 캐노피 아래의 지하(캐노피 기둥의 하부를 제외한다)에 매설하여야 한다.
3. 제 1 호의 규정에 의하여 설치하는 전용탱크·폐유탱크 등 또는 간이탱크의 위치·구조 및 설비의 기준은 다음 각목과 같다.

- 가. 지하에 매설하는 전용탱크 또는 폐유탱크 등의 위치·구조 및 설비는 별표 8 Ⅰ [제5호·제10호(계시판에 관한 부분에 한한다)·제11호(액중펌프설비에 관한 부분을 제외한다)·제14호 및 용량 10,000 ℓ를 넘는 탱크를 설치하는 경우에 있어서는 제1호 단서를 제외한다]·별표 8 Ⅱ [별표 8 Ⅰ 제5호·제10호(계시판에 관한 부분에 한한다)·제11호(액중펌프설비에 관한 부분을 제외한다)·제14호를 제외한다] 또는 별표 8 Ⅲ [별표 8 Ⅰ 제5호·제10호(계시판에 관한 부분에 한한다)·제11호(액중펌프설비에 관한 부분을 제외한다)·제14호를 제외한다]의 규정에 의한 지하저장탱크의 위치·구조 및 설비의 기준을 준용할 것
- 나. 지하에 매설하지 아니하는 폐유탱크 등의 위치·구조 및 설비는 별표 7 Ⅰ (제1호 다목을 제외한다)의 규정에 의한 옥내저장탱크의 위치·구조·설비 또는 시·도의 조례에 정하는 지정수량 미만인 탱크의 위치·구조 및 설비의 기준을 준용할 것
- 다. 간이탱크의 구조 및 설비는 별표 9 제4호 내지 제8호의 규정에 의한 간이저장탱크의 구조 및 설비의 기준을 준용하되, 자동차 등과 충돌할 우려가 없도록 설치할 것

### 1.3.3 고정주유설비 등

고정주유설비 및 고정급유설비는 전용탱크에서 위험물을 흡출하기 위한 펌프기기류, 자동차의 연료탱크나 용기에 위험물을 주유·급유하기 위한 호스기기류 및 주유한 위험물의 양을 표시하기 위한 표시기기류가 하나의 설비로 구성된 것이 일반적이다. 또 고정주유설비 등에 내장되어 있는 이들 기기를 분리하여 호스기기를 현수식으로 한 고정주유설비도 있다.

고정주유설비 등의 전기설비는 전동기, 조명기구, 스위치 등을 방폭구조로 하는 것은 물론, 배선접속에 대해서도 방폭구조로 할 필요가 있다. 또 전동기 등의 접지도 화재 예방상 안전한 구조로 하여야 한다.

펌프기기는 주유관 선단에서의 최대토출량이 제1석유류는 분당 50ℓ 이하, 경유는 분당 180ℓ 이하, 등유는 분당 80ℓ 이하로 하며, 이동저장탱크에 급유하기 위한 고정급유설비의 펌프기기는 최대토출량이 분당 300ℓ 이하인 것으로 할 수 있다.

#### ○ 시행규칙 별표13 IV

1. 주유취급소에는 자동차 등의 연료탱크에 직접 주유하기 위한 고정주유설비를 설치하여야 한다.
2. 주유취급소의 고정주유설비 또는 고정급유설비는 Ⅲ제1호 가목·나목 또는 마목의 규정에 의한 탱크중 하나의 탱크만으로부터 위험물을 공급받을 수 있도록 하고, 다음 각목의 기준에 적합한 구조로 하여야 한다.
  - 가. 펌프기기는 주유관 선단에서의 최대토출량이 제1석유류의 경우에는 분당 50ℓ 이하, 경유의 경우에는 분당 180ℓ 이하, 등유의 경우에는 분당 80ℓ 이하인 것으로 할 것. 다만, 이동저장탱크에 주입하기 위한 고정급유설비의 펌프기기는 최대토출량이 분당 300ℓ 이하인 것으로 할 수 있으며, 분당 토출량이 200ℓ 이상인 것의 경우에는 주유설비에 관계된 모든 배관의 안지름을 40mm 이상으로 하여야 한다.
  - 나. 이동저장탱크의 상부를 통하여 주입하는 고정급유설비의 주유관에는 당해 탱크의 밑부분에 달하는 주입관을 설치하고, 그 토출량이 분당 80ℓ 를 초과하는 것은 이동저장탱크에 주입하는 용도로만 사용할 것
  - 다. 고정주유설비 또는 고정급유설비는 난연성 재료로 만들어진 외장을 설치할 것. 다만, IX의 규정에 의한 기준에 적합한 펌프실에 설치하는 펌프기기 또는 액중펌프에 있어서는 그러하지 아니하다.
  - 라. 고정주유설비 또는 고정급유설비의 본체 또는 노출 손잡이에 주유작업자의 인체에 축적되는 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 장치를 설치할 것
3. 고정주유설비 또는 고정급유설비의 주유관의 길이(선단의 개폐밸브를 포함한다)는 5m(현수식의 경우에는 지면위 0.5m의 수평면에 수직으로 내려 만나는 점을 중심으로 반경 3m) 이내로 하고 그 선단에는 축적된 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.
4. 고정주유설비 또는 고정급유설비는 다음 각목의 기준에 적합한 위치에 설치하여야 한다.
  - 가. 고정주유설비의 중심선을 기점으로 하여 도로경계선까지 4m 이상, 부지경계선·담 및 건축물의 벽까지 2m(개구부가 없는 벽까지는 1m) 이상의 거리를 유지하고, 고정급유설비의 중심선을 기점으로 하여 도로경계선까지 4m 이상, 부지경계선 및 담까지 1m 이상, 건축물의 벽까지 2m(개구부가 없는 벽까지는 1m) 이상의 거리를 유지할 것
  - 나. 고정주유설비와 고정급유설비의 사이에는 4m 이상의 거리를 유지할 것

### 1.3.4 건축물 등의 제한

주유취급소에 설치하는 건축물에 관한 규제는 「주유취급소의 부대용도의 범위에 관한 업무지침」에 구체적으로 명시하고 있는데, 원칙적으로 주유취급소 내에는 주유(급유) 또는 부대업무 수행을 위한 건축물 또는 시설물에 한하여 인정된다. 이러한 건축물 이외의 공작물, 예를 들면 기계식주차탑, 랙크식 드림캔 적치장, 대규모 광고물 등의 설치는 인정하지 않는다. 즉 소방안전상 지장이 있는 것은 설치가 인정되지 않는다.

#### ○ 시행규칙 별표13 V

1. 주유취급소에는 주유 또는 그에 부대하는 업무를 위하여 사용되는 다음 각목의 건축물 또는 시설 외에는 다른 건축물 그 밖의 공작물을 설치할 수 없다.
  - 가. 주유 또는 등유·경유를 옮겨 담기 위한 작업장
  - 나. 주유취급소의 업무를 행하기 위한 사무소
  - 다. 자동차 등의 점검 및 간이정비를 위한 작업장
  - 라. 자동차 등의 세정을 위한 작업장
  - 마. 주유취급소에 출입하는 사람을 대상으로 한 점포·휴게음식점 또는 전시장
  - 바. 주유취급소의 관계자가 거주하는 주거시설
  - 사. 전기자동차용 충전설비(전기를 동력원으로 하는 자동차에 직접 전기를 공급하는 설비를 말한다. 이하 같다)
  - 아. 그 밖의 소방청장이 정하여 고시하는 건축물 또는 시설
2. 제1호 각목의 건축물 중 주유취급소의 직원 외의 자가 출입하는 나뭇·다목적 및 마목의 용도에 제공하는 부분의 면적의 합은 1,000㎡를 초과할 수 없다.
3. 다음 각목의 1에 해당하는 주유취급소(이하 "옥내주유취급소"라 한다)는 소방청장이 정하여 고시하는 용도로 사용하는 부분이 없는 건축물(옥내주유취급소에서 발생한 화재를 옥내주유취급소의 용도로 사용하는 부분 외의 부분에 자동적으로 유효하게 알릴 수 있는 자동화재탐지설비 등을 설치한 건축물에 한한다)에 설치할 수 있다.
  - 가. 건축물안에 설치하는 주유취급소
  - 나. 캐노피·처마·차양·부연·발코니 및 루버의 수평투영면적이 주유취급소의 공지면적(주유취급소의 부지면적에서 건축물 중 벽 및 바닥으로 구획된 부분의 수평투영면적을 뺀 면적을 말한다)의 3분의 1을 초과하는 주유취급소

### 1.3.5 건축물 등의 구조

옥외형 주유취급소에 설치하는 건축물에 있어서 벽·기둥·바닥·보 및 지붕을 내화구조 또는 불연재료로 하고, 창 및 출입구에는 방화문 또는 불연재료로 된 문을 설치한다. 사무실의 창과 출입구에 유리를 사용하는 경우 망입유리 또는 강화유리를 사용해야 한다.

## ○ 시행규칙 별표13 VI

1. 주유취급소에 설치하는 건축물 등은 다음 각목의 규정에 의한 위치 및 구조의 기준에 적합하여야 한다.
  - 가. 건축물, 창 및 출입구의 구조는 다음의 기준에 적합하게 할 것
    - 1) 건축물의 벽·기둥·바닥·보 및 지붕을 내화구조 또는 불연재료로 할 것. 다만, V제2호에 따른 면적의 합이 500㎡를 초과하는 경우에는 건축물의 벽을 내화구조로 하여야 한다.
    - 2) 창 및 출입구(V제1호 다목 및 라목의 용도에 사용하는 부분에 설치한 자동차 등의 출입구를 제외한다)에는 방화문 또는 불연재료로 된 문을 설치할 것. 이 경우 V제2호에 따른 면적의 합이 500㎡를 초과하는 주유취급소로서 하나의 구획실의 면적이 500㎡를 초과하거나 2층 이상의 층에 설치하는 경우에는 해당 구획실 또는 해당 층의 2면 이상의 벽에 각각 출입구를 설치하여야 한다.
  - 나. V제1호바목의 용도에 사용하는 부분은 개구부가 없는 내화구조의 바닥 또는 벽으로 당해 건축물의 다른 부분과 구획하고 주유를 위한 작업장 등 위험물취급장소에 면한 쪽의 벽에는 출입구를 설치하지 아니할 것
  - 다. 사무실 등의 창 및 출입구에 유리를 사용하는 경우에는 망입유리 또는 강화유리로 할 것. 이 경우 강화유리의 두께는 창에는 8mm 이상, 출입구에는 12mm 이상으로 하여야 한다.

## 1.3.6 담 또는 벽

주유취급소의 화재발생 시 그 피해범위를 주유취급소 내부에 국한하기 위해 주유취급소 주위에는 자동차 등이 출입하는 쪽 외의 부분에 높이 2m 이상의 내화구조 또는 불연재료로 된 담 또는 벽을 설치하여야 한다.

## ○ 시행규칙 별표13 VII

1. 주유취급소의 주위에는 자동차 등이 출입하는 쪽외의 부분에 높이 2m 이상의 내화구조 또는 불연재료의 담 또는 벽을 설치하되, 주유취급소의 인근에 연소의 우려가 있는 건축물이 있는 경우에는 소방청장이 정하여 고시하는 바에 따라 방화상 유효한 높이로 하여야 한다.
2. 제1호에도 불구하고 다음 각 목의 기준에 모두 적합한 경우에는 담 또는 벽의 일부분에 방화상 유효한 구조의 유리를 부착할 수 있다.
  - 가. 유리를 부착하는 위치는 주입구, 고정주유설비 및 고정급유설비로부터 4m 이상 이격될 것
  - 나. 유리를 부착하는 방법은 다음의 기준에 모두 적합할 것
    - 1) 주유취급소 내의 지반면으로부터 70cm를 초과하는 부분에 한하여 유리를 부착할 것
    - 2) 하나의 유리판의 가로 길이는 2m 이내일 것
    - 3) 유리판의 테두리를 금속제의 구조물에 견고하게 고정하고 해당 구조물을 담 또는 벽에 견고하게 부착할 것
    - 4) 유리의 구조는 접합유리(두장의 유리를 두께 0.76mm 이상의 폴리비닐부틸랄 필름으로 접합한 구조를 말한다)로 하되, 「유리 구획 부분의 내화시험방법(KS F 2845)」에 따라 시험하여 비차열 30분 이상의 방화성능이 인정될 것
  - 다. 유리를 부착하는 범위는 전체의 담 또는 벽의 길이의 10분의 2를 초과하지 아니할 것

### 1.3.7 캐노피

주유취급소의 캐노피 설치기준은 시행규칙 별표13 Ⅷ에 따른다.

#### ○ 시행규칙 별표13 Ⅷ

주유취급소에 캐노피를 설치하는 경우에는 다음 각목의 기준에 의하여야 한다.

- 가. 배관이 캐노피 내부를 통과할 경우에는 1개 이상의 점검구를 설치할 것
- 나. 캐노피 외부의 점검이 곤란한 장소에 배관을 설치하는 경우에는 용접이음으로 할 것
- 다. 캐노피 외부의 배관이 일광열의 영향을 받을 우려가 있는 경우에는 단열재로 피복할 것

### 1.3.8 펌프실 등의 구조

주유취급소의 펌프실 등의 설치기준은 시행규칙 별표13 Ⅸ에 따른다.

#### ○ 시행규칙 별표13 Ⅸ

주유취급소 펌프실 그 밖에 위험물을 취급하는 실(이하 Ⅸ에서 "펌프실등"이라 한다)을 설치하는 경우에는 다음 각목의 기준에 적합하게 하여야 한다.

- 가. 바닥은 위험물이 침투하지 아니하는 구조로 하고 적당한 경사를 두어 집유설비를 설치할 것
- 나. 펌프실등에는 위험물을 취급하는데 필요한 채광·조명 및 환기의 설비를 할 것
- 다. 가연성 증기가 체류할 우려가 있는 펌프실등에는 그 증기를 옥외에 배출하는 설비를 설치할 것
- 라. 고정주유설비 또는 고정급유설비중 펌프기기를 호스기기와 분리하여 설치하는 경우에는 펌프실의 출입구를 주유공지 또는 급유공지에 접하도록 하고, 자동폐쇄식의 감종방화문을 설치할 것
- 마. 펌프실등에는 별표 4 Ⅲ 제1호의 기준에 따라 보기 쉬운 곳에 "위험물 펌프실", "위험물 취급실" 등의 표시를 한 표지와 동표 Ⅲ 제2호의 기준에 따라 방화에 관하여 필요한 사항을 게시한 게시판을 설치하여야 한다.
- 바. 출입구에는 바닥으로부터 0.1m 이상의 턱을 설치할 것

## 1.4 주유취급소의 특례

### 1.4.1 항공기주유취급소의 특례

항공기주유취급소란 비행장 내에서 항공기, 비행장에 소속된 차량 등에 주유하기 위한 취급소를 말한다.

#### ○ 시행규칙 별표13 X

1. 비행장에서 항공기, 비행장에 소속된 차량 등에 주유하는 주유취급소에 대하여는 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ 제1호·제2호, Ⅳ 제2호·제3호(주유관의 길이에 관한 규정에 한한다), Ⅶ 및 Ⅷ의 규정을 적용하지 아니한다.
2. 제1호에서 규정한 것 외의 항공기주유취급소에 대한 특례는 다음 각목과 같다.
  - 가. 항공기주유취급소에는 항공기 등에 직접 주유하는데 필요한 공지를 보유할 것

- 나. 제1호의 규정에 의한 공지는 그 지면을 콘크리트 등으로 포장할 것
- 다. 제1호의 규정에 의한 공지에는 누설한 위험물 그 밖의 액체가 공지의 외부로 유출되지 아니하도록 배수구 및 유분리장치를 설치할 것. 다만, 누설한 위험물 등의 유출을 방지하기 위한 조치를 한 경우에는 그러하지 아니하다.
- 라. 지하식(호스기기가 지하의 상자에 설치된 형식을 말한다. 이하 같다)의 고정주유설비를 사용하여 주유하는 항공기주유취급소의 경우에는 다음의 기준에 의할 것
- 1) 호스기기를 설치한 상자에는 적당한 방수조치를 할 것
  - 2) 고정주유설비의 펌프기와 호스기기를 분리하여 설치한 항공기주유취급소의 경우에는 당해 고정주유설비의 펌프기를 정지하는 등의 방법에 의하여 위험물저장탱크로부터 위험물의 이송을 긴급히 정지할 수 있는 장치를 설치할 것
- 마. 연료를 이송하기 위한 배관(이하 "주유배관"이란 한다) 및 당해 주유배관의 선단부에 접속하는 호스기기를 사용하여 주유하는 항공기주유취급소의 경우에는 다음의 기준에 의할 것
- 1) 주유배관의 선단부에는 밸브를 설치할 것
  - 2) 주유배관의 선단부를 지면 아래의 상자에 설치한 경우에는 당해 상자에 대하여 적당한 방수조치를 할 것
  - 3) 주유배관의 선단부에 접속하는 호스기기는 누설우려가 없도록 하는 등 화재예방상 안전한 구조로 할 것
  - 4) 주유배관의 선단부에 접속하는 호스기기에는 주유호스의 선단에 축적되는 정전기를 유효하게 제거하는 장치를 설치할 것
  - 5) 항공기주유취급소에는 펌프기를 정지하는 등의 방법에 의하여 위험물저장탱크로부터 위험물의 이송을 긴급히 정지할 수 있는 장치를 설치할 것
- 바. 주유배관의 선단부에 접속하는 호스기기를 적재한 차량(이하 "주유호스차"라 한다)을 사용하여 주유하는 항공기주유취급소의 경우에는 마목1)·2) 및 5)의 규정에 의하는 외에 다음의 기준에 의할 것
- 1) 주유호스차는 화재예방상 안전한 장소에 상치할 것
  - 2) 주유호스차에는 별표 10 IX제1호 가목 및 나목의 규정에 의한 장치를 설치할 것
  - 3) 주유호스차의 호스기기는 별표 10 IX제1호 다목, 마목 본문 및 사목의 규정에 의한 주유탱크차의 주유설비의 기준을 준용할 것
  - 4) 주유호스차의 호스기기에는 접지도선을 설치하고 주유호스의 선단에 축적되는 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 장치를 설치할 것
  - 5) 항공기주유취급소에는 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 접지전극을 설치할 것
- 사. 주유탱크차를 사용하여 주유하는 항공기주유취급소에는 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 접지전극을 설치할 것

### 1.4.2 철도주유취급소의 특례

철도주유취급소는 철도 또는 궤도에 의해 운행하는 차량(디젤기관차 등)의 연료탱크에 직접 주유하기 위한 취급소를 말한다.

○ 시행규칙 별표13 XI

1. 철도 또는 궤도에 의하여 운행하는 차량에 주유하는 주유취급소에 대하여는 I 내지 VIII의 규정을 적용하지 아니한다.
2. 제1호에서 규정한 것 외의 철도주유취급소에 대한 특례는 다음 각목과 같다.
  - 가. 철도 또는 궤도에 의하여 운행하는 차량에 직접 주유하는데 필요한 공지를 보유할 것
  - 나. 가목의 규정에 의한 공지중 위험물이 누설할 우려가 있는 부분과 고정주유설비 또는 주유배관의 선단부 주위에 있어서는 그 지면을 콘크리트 등으로 포장할 것
  - 다. 나목의 규정에 의하여 포장한 부분에는 누설한 위험물 그 밖의 액체가 외부로 유출되지 아니하도록 배수구 및 유분리장치를 설치할 것
  - 라. 지하식의 고정주유설비를 이용하여 주유하는 경우에는 X제2호 라목의 규정을 준용할 것
  - 마. 주유배관의 선단부에 접속한 호스기기를 이용하여 주유하는 경우에는 X제2호 마목의 규정을 준용할 것

### 1.4.3 고속국도주유취급소의 특례

고속도로의 주변에 설치하여 고속도로를 이용하는 차량 등에 위험물을 공급하는 고속국도주유취급소의 고정주유설비 및 고정급유설비에 접속하는 탱크의 용량은 60,000ℓ 까지 허용된다. 그 외의 고속국도주유취급소의 기술기준은 주유취급소의 일반적인 기준을 따른다.

○ 시행규칙 별표13 XII

고속국도의 도로변에 설치된 주유취급소에 있어서는 III 제1호 가목 및 나목의 규정에 의한 탱크의 용량을 60,000ℓ 까지 할 수 있다.

### 1.4.4 자가용주유취급소의 특례

자가용주유취급소란 주유취급소의 소유자, 관리자 또는 점유자가 소유·관리하는 자동차 또는 오토바이에 주유하는 시설을 말한다.

○ 시행규칙 별표13 XIII

주유취급소의 관계인이 소유·관리 또는 점유한 자동차 등에 대하여만 주유하기 위하여 설치하는 자가용주유취급소에 대하여는 I 제1호의 규정을 적용하지 아니한다.

### 1.4.5 선박주유취급소의 특례

선박주유취급소란 선박연료탱크에 직접 주유하기 위한 취급소이다.

#### ○ 시행규칙 별표13 XV

1. 선박에 주유하는 주유취급소에 대하여는 I 제1호, III 제1호 및 제2호, IV 제3호(주유관의 길이에 관한 규정에 한한다) 및 VI의 규정을 적용하지 아니한다.
2. 제1호에서 규정한 것 외의 선박주유취급소(고정주유설비를 수상의 구조물에 설치하는 선박주유취급소는 제외한다)에 대한 특례는 다음 각목과 같다.
  - 가. 선박주유취급소에는 선박에 직접 주유하기 위한 공지와 계류시설을 보유할 것
  - 나. 가목의 규정에 의한 공지, 고정주유설비 및 주유배관의 선단부의 주위에는 그 지반면을 콘크리트 등으로 포장할 것
  - 다. 나목의 규정에 의하여 포장된 부분에는 누설한 위험물 그 밖의 액체가 공지의 외부로 유출되지 아니하도록 배수구 및 유분리장치를 설치할 것. 다만, 누설한 위험물 등의 유출을 방지하기 위한 조치를 한 경우에는 그러하지 아니하다.
  - 라. 지하식의 고정주유설비를 이용하여 주유하는 경우에는 X 제2호 라목의 규정을 준용할 것
  - 마. 주유배관의 선단부에 접속한 호스기기를 이용하여 주유하는 경우에는 X 제2호 마목의 규정을 준용할 것
  - 바. 선박주유취급소에서는 위험물이 유출될 경우 회수 등의 응급조치를 강구할 수 있는 설비를 설치할 것
3. 제1호에서 규정한 것 외의 고정주유설비를 수상의 구조물에 설치하는 선박주유취급소에 대한 특례는 다음 각 목과 같다.
  - 가. I 제2호 및 IV 제4호를 적용하지 않을 것
  - 나. 선박주유취급소에는 선박에 직접 주유하는 주유작업과 선박의 계류를 위한 수상구조물을 다음의 기준에 따라 설치할 것
    - 1) 수상구조물은 철재·목재 등의 견고한 재질이어야 하며, 그 기동을 해저 또는 하저에 견고하게 고정시킬 것
    - 2) 선박의 충돌로부터 수상구조물의 손상을 방지할 수 있는 철재로 된 보호구조물을 해저 또는 하저에 견고하게 고정시킬 것
  - 다. 수상구조물에 설치하는 고정주유설비의 주유작업 장소의 바닥은 불침윤성·불연성의 재료로 포장을 하고, 그 주위에 새어나온 위험물이 외부로 유출되지 않도록 집유설비를 다음의 기준에 따라 설치할 것
    - 1) 새어나온 위험물을 직접 또는 배수구를 통하여 집유설비로 수용할 수 있는 구조로 할 것
    - 2) 집유설비는 수시로 용이하게 개방하여 고여 있는 빗물과 위험물을 제거할 수 있는 구조로 할 것
  - 라. 수상구조물에 설치하는 고정주유설비는 다음의 기준에 따라 설치할 것
    - 1) 주유호스의 선단부에 수동개폐장치를 부착한 주유노즐을 설치하고, 개방한 상태로 고정시키는 장치를 부착하지 않을 것
    - 2) 주유노즐은 선박의 연료탱크가 가득 찬 경우 자동적으로 정지시키는 구조일 것
    - 3) 주유호스는 200kg중 이하의 하중에 의하여 파단(破斷) 또는 이탈되어야 하고, 파단 또는 이

<p>탈된 부분으로부터의 위험물 누출을 방지할 수 있는 구조일 것</p> <p>마. 수상구조물에 설치하는 고정주유설비에 위험물을 공급하는 배관계에 위험물 차단밸브를 다음의 기준에 따라 설치할 것. 다만, 위험물을 공급하는 탱크의 최고 액표면의 높이가 해당 배관계의 높이보다 낮은 경우에는 그렇지 않다.</p> <p>1) 고정주유설비의 인근에서 주유작업자가 직접 위험물의 공급을 차단할 수 있는 수동식의 차단밸브를 설치할 것</p> <p>2) 배관 경로 중 육지 내의 지점에서 위험물의 공급을 차단할 수 있는 수동식의 차단밸브를 설치할 것</p> <p>바. 긴급한 경우에 고정주유설비의 펌프를 정지시킬 수 있는 긴급제어장치를 설치할 것</p> <p>사. 지하식의 고정주유설비를 이용하여 주유하는 경우에는 X제2호라목을 준용할 것</p> <p>아. 주유배관의 선단부에 접속하는 호스기기를 이용하여 주유하는 경우에는 X제2호마목을 준용할 것</p> <p>자. 선박주유취급소에는 위험물이 유출될 경우 회수 등의 응급조치를 강구할 수 있는 설비를 다음의 기준에 따라 준비하여 둘 것</p> <p>1) 오일펜스: 수면 위로 20cm 이상 30cm 미만으로 노출되고, 수면 아래로 30cm 이상 40cm 미만으로 잠기는 것으로서, 60m 이상의 길이일 것</p> <p>2) 유처리제, 유흡착제 또는 유겔화제: 다음의 계산식을 충족하는 양 이상일 것</p> $20X + 50Y + 15Z = 10,000$ <p>X: 유처리제의 양(ℓ)</p> <p>Y: 유흡착제의 양(kg)</p> <p>Z: 유겔화제의 양[액상(ℓ), 분말(kg)]</p>
--

#### 1.4.6 고객이 직접 주유하는 주유취급소의 특례

고객이 직접 주유하는 주유취급소(셀프용 주유취급소)는 고객이 직접 자동차 또는 원동기자전거에 주유하거나(셀프용 고정주유설비), 등유 또는 경유를 용기에 옮겨 담을 수 있는(셀프용 고정급유설비) 주유취급소를 말한다.

<p>○ 시행규칙 별표13 XV</p> <p>1. 고객이 직접 자동차 등의 연료탱크 또는 용기에 위험물을 주입하는 고정주유설비 또는 고정급유설비(이하 "셀프용 고정주유설비" 또는 "셀프용 고정급유설비"라 한다)를 설치하는 주유취급소의 특례는 제2호 내지 제5호와 같다.</p> <p>2. 셀프용 고정주유설비의 기준은 다음의 각목과 같다.</p> <p>가. 주유호스의 선단부에 수동개폐장치를 부착한 주유노즐을 설치할 것. 다만, 수동개폐장치를 개방한 상태로 고정시키는 장치가 부착된 경우에는 다음의 기준에 적합하여야 한다.</p> <p>1) 주유작업을 개시함에 있어서 주유노즐의 수동개폐장치가 개방상태에 있는 때에는 당해 수동개폐장치를 일단 폐쇄시켜야만 다시 주유를 개시할 수 있는 구조로 할 것</p> <p>2) 주유노즐이 자동차 등의 주유구로부터 이탈된 경우 주유를 자동적으로 정지시키는 구조일 것</p>
---

- 나. 주유노즐은 자동차 등의 연료탱크가 가득 찬 경우 자동적으로 정지시키는 구조일 것
- 다. 주유호스는 200kg중 이하의 하중에 의하여 파단(破斷) 또는 이탈되어야 하고, 파단 또는 이탈된 부분으로부터의 위험물 누출을 방지할 수 있는 구조일 것
- 라. 휘발유와 경유 상호간의 오인에 의한 주유를 방지할 수 있는 구조일 것
- 마. 1회의 연속주유량 및 주유시간의 상한을 미리 설정할 수 있는 구조일 것. 이 경우 주유량의 상한은 휘발유는 100ℓ 이하, 경유는 200ℓ 이하로 하며, 주유시간의 상한은 4분 이하로 한다.
3. 셀프용 고정급유설비의 기준은 다음 각목과 같다.
- 가. 급유호스의 선단부에 수동개폐장치를 부착한 급유노즐을 설치할 것
- 나. 급유노즐은 용기가 가득찬 경우에 자동적으로 정지시키는 구조일 것
- 다. 1회의 연속급유량 및 급유시간의 상한을 미리 설정할 수 있는 구조일 것 이 경우 급유량의 상한은 100ℓ 이하, 급유시간의 상한은 6분 이하로 한다.
4. 셀프용 고정주유설비 또는 셀프용 고정급유설비의 주위에는 다음 각목에 의하여 표시를 하여야 한다.
- 가. 셀프용 고정주유설비 또는 셀프용 고정급유설비의 주위의 보기 쉬운 곳에 고객이 직접 주유할 수 있다는 의미의 표시를 하고 자동차의 정차위치 또는 용기를 놓는 위치를 표시할 것
- 나. 주유호스 등의 직근에 호스기기 등의 사용방법 및 위험물의 품목을 표시할 것
- 다. 셀프용 고정주유설비 또는 셀프용 고정급유설비와 셀프용이 아닌 고정주유설비 또는 고정급유설비를 함께 설치하는 경우에는 셀프용이 아닌 것의 주위에 고객이 직접 사용할 수 없다는 의미의 표시를 할 것
5. 고객에 의한 주유작업을 감시·제어하고 고객에 대한 필요한 지시를 하기 위한 감시대와 필요한 설비를 다음 각목의 기준에 의하여 설치하여야 한다.
- 가. 감시대는 모든 셀프용 고정주유설비 또는 셀프용 고정급유설비에서의 고객의 취급작업을 직접 볼 수 있는 위치에 설치할 것
- 나. 주유 중인 자동차 등에 의하여 고객의 취급작업을 직접 볼 수 없는 부분이 있는 경우에는 당해 부분의 감시를 위한 카메라를 설치할 것
- 다. 감시대에는 모든 셀프용 고정주유설비 또는 셀프용 고정급유설비로의 위험물 공급을 정지시킬 수 있는 제어장치를 설치할 것
- 라. 감시대에는 고객에게 필요한 지시를 할 수 있는 방송설비를 설치할 것

#### 1.4.7 수소충전설비를 설치한 주유취급소의 특례

수소충전설비를 설치한 주유취급소란 전기를 동력원으로 하는 자동차등에 수소를 충전하기 위한 설비를 설치한 주유취급소를 말한다.

##### ○ 시행규칙 별표13 XVI

1. 전기를 원동력으로 하는 자동차등에 수소를 충전하기 위한 설비(압축수소를 충전하는 설비에 한정한다)를 설치하는 주유취급소(옥내주유취급소 외의 주유취급소에 한정하며, 이하 "압축수소충

- 전설비 설치 주유취급소"라 한다)의 특례는 제2호부터 제5호까지와 같다.
2. 압축수소충전설비 설치 주유취급소에는 Ⅲ 제1호의 규정에 불구하고 인화성 액체를 원료로 하여 수소를 제조하기 위한 개질장치(改質裝置)(이하 "개질장치"라 한다)에 접속하는 원료탱크(50,000ℓ 이하의 것에 한정한다)를 설치할 수 있다. 이 경우 원료탱크는 지하에 매설하되, 그 위치, 구조 및 설비는 Ⅲ 제3호가목을 준용한다.
  3. 압축수소충전설비 설치 주유취급소에 설치하는 설비의 기술기준은 다음의 각목과 같다.
    - 가. 개질장치의 위치, 구조 및 설비는 별표 4 제Ⅷ, 같은 표 제Ⅷ 제1호부터 제4호까지, 제6호 및 제8호와 같은 표 X에서 정하는 사항 외에 다음의 기준에 적합하여야 한다.
      - 1) 개질장치는 자동차등이 충돌할 우려가 없는 옥외에 설치할 것
      - 2) 개질원료 및 수소가 누출된 경우에 개질장치의 운전을 자동으로 정지시키는 장치를 설치할 것
      - 3) 펌프설비에는 개질원료의 토출압력이 최대상용압력을 초과하여 상승하는 것을 방지하기 위한 장치를 설치할 것
      - 4) 개질장치의 위험률 취급량은 지정수량의 10배 미만일 것
    - 나. 압축기(壓縮機)는 다음의 기준에 적합하여야 한다.
      - 1) 가스의 토출압력이 최대상용압력을 초과하여 상승하는 경우에 압축기의 운전을 자동으로 정지시키는 장치를 설치할 것
      - 2) 토출측과 가장 가까운 배관에 역류방지밸브를 설치할 것
      - 3) 자동차등의 충돌을 방지하는 조치를 마련할 것
    - 다. 충전설비는 다음의 기준에 적합하여야 한다.
      - 1) 위치는 주유공지 또는 급유공지 외의 장소로 하되, 주유공지 또는 급유공지에서 압축수소를 충전하는 것이 불가능한 장소로 할 것
      - 2) 충전호스는 자동차등의 가스충전구와 정상적으로 접속하지 않는 경우에는 가스가 공급되지 않는 구조로 하고, 200kg중 이하의 하중에 의하여 파단 또는 이탈되어야 하며, 파단 또는 이탈된 부분으로부터 가스 누출을 방지할 수 있는 구조일 것
      - 3) 자동차등의 충돌을 방지하는 조치를 마련할 것
      - 4) 자동차등의 충돌을 감지하여 운전을 자동으로 정지시키는 구조일 것
    - 라. 가스배관은 다음의 기준에 적합하여야 한다.
      - 1) 위치는 주유공지 또는 급유공지 외의 장소로 하되, 자동차등이 충돌할 우려가 없는 장소로 하거나 자동차등의 충돌을 방지하는 조치를 마련할 것
      - 2) 가스배관으로부터 화재가 발생한 경우에 주유공지·급유공지 및 전용탱크·폐유탱크등·간이탱크의 주입구로의 연소확대를 방지하는 조치를 마련할 것
      - 3) 누출된 가스가 체류할 우려가 있는 장소에 설치하는 경우에는 접속부를 용접할 것. 다만, 당해 접속부의 주위에 가스누출 검지설비를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.
      - 4) 축압기(蓄壓器)로부터 충전설비로의 가스 공급을 긴급히 정지시킬 수 있는 장치를 설치할 것. 이 경우 당해 장치의 기동장치는 화재발생 시 신속히 조작할 수 있는 장소에 두어야 한다.
    - 마. 압축수소의 수입설비(受入設備)는 다음의 기준에 적합하여야 한다.
      - 1) 위치는 주유공지 또는 급유공지 외의 장소로 하되, 주유공지 또는 급유공지에서 가스를 수입하는 것이 불가능한 장소로 할 것

- 2) 자동차등의 충돌을 방지하는 조치를 마련할 것
4. 압축수소충전설비 설치 주유취급소의 기타 안전조치의 기술기준은 다음 각 목과 같다
- 가. 압축기, 축압기 및 개질장치가 설치된 장소와 주유공지, 급유공지 및 전용탱크·폐유탱크등·간이탱크의 주입구가 설치된 장소 사이에는 화재가 발생한 경우에 상호 연소확대를 방지하기 위하여 높이 1.5m 정도의 불연재료의 담을 설치할 것
- 나. 고정주유설비·고정급유설비 및 전용탱크·폐유탱크등·간이탱크의 주입구로부터 누출된 위험물이 충전설비·축압기·개질장치에 도달하지 않도록 깊이 30cm, 폭 10cm의 집유 구조물을 설치할 것
- 다. 고정주유설비(현수식의 것을 제외한다)·고정급유설비(현수식의 것을 제외한다) 및 간이탱크의 주위에는 자동차등의 충돌을 방지하는 조치를 마련할 것
5. 압축수소충전설비와 관련된 설비의 기술기준은 제2호부터 제4호까지에서 규정한 사항 외에 「고압가스 안전관리법 시행규칙」 별표 5에서 정하는 바에 따른다.





# 2

## 주유취급소의 점검 방법

- 2.1 공지 등
- 2.2 방화담
- 2.3 건축물
- 2.4 전용탱크·폐유탱크·간이탱크
- 2.5 배관밸브 등
- 2.6 고정주유설비·급유설비
- 2.7 펌프실·유고·정비실 등
- 2.8 전기설비
- 2.9 가연성증기 검지경보설비
- 2.10 부대설비
- 2.11 표지·게시판
- 2.12 소화설비
- 2.13 경보설비
- 2.14 피난설비



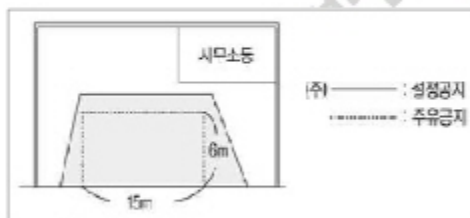
## 2 주유취급소의 점검 방법

### 2.1 공지 등

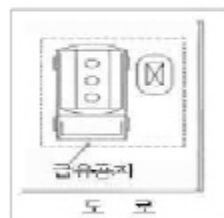
#### 2.1.1 주유·급유공지

- 주유공지는 주유차량이 진입하여 정차하여 주유작업을 하는데 필요한 공지이다.
- 급유공지는 고정급유설비의 주위에 설정하는 것으로 위험물을 용기 등에 옮겨 담거나 이동저장탱크에 주입하는데 필요한 공지이다.
- 주유 및 급유공지는 다음의 너비 이상을 확보하여야 한다.

구분	기준
주유공지	주유취급소의 고정주유설비의 주위에는 주유를 받으려는 자동차 등이 출입할 수 있도록 너비 15m 이상, 길이 6m 이상의 콘크리트 등으로 포장한 공지
급유공지	펌프기 및 호스기기로 되어 위험물을 용기에 옮겨 담거나 이동저장탱크에 주입하기 위한 고정급유설비를 설치하는 경우 고정급유설비의 호스기기의 주위에 필요한 공지를 보유



[주유공지]



[급유공지]

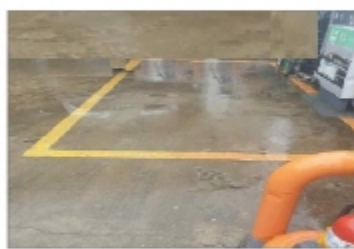
점검 항목	점검 내용	점검 방법
공지등	주유·급유공지 장애물의 유무	육안

#### 【장애물의 유무】

- 완공허가 당시 설계도면과 설치된 시설물을 비교하여 변경 여부를 확인한다.
- 주유취급소의 공지 내의 장애물 등의 건축물이나 손상된 물건이 없는지 확인한다.
- 주유취급소의 공지 내의 장애물 등이 없도록 조치한다.



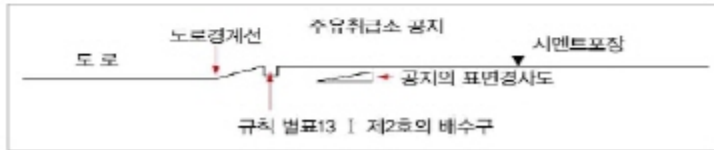
[주유공지]



[급유공지]

### 2.1.2 지반면

- 공지의 바닥은 배수, 가연성 증기의 체류 방지 등을 위해 주위의 지반면보다 높게 하는 동시에, 그 표면을 적당하게 경사지게 하여 새어나온 기름 그 밖의 액체가 공지의 외부로 유출되지 아니하도록 배수구·집유설비 및 유분리장치를 설치하여야 한다.



- 공지의 바닥은 유출된 위험물이 침투하기 어렵고, 배수가 용이하며, 쉽게 연소가 확대하지 아니하는 등을 목적으로 콘크리트 등으로 포장되어 있고, 지반면(특히 콘크리트 줄눈)에 균열이 없는지, 콘크리트의 박리와 균열 등의 손상이 되지 않았는지 육안으로 확인하고 경사 상태도 함께 확인한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
공지등	지반면	주위지반과 고저차의 적부	육안
		균열·손상의 유무	육안

#### [주위지반과 고저차의 적부]

- 지반 침하 및 도로 보수 공사 등으로 주유·취급시설의 지반면이 주위의 지반면보다 낮아지지 않았는지 및 경사가 적정한지 등을 육안으로 확인한다.
- 시설의 지반면이 시설 주위의 지반면보다 낮아진 장소는 주위의 지반면보다 높게 하여 위험물이 체류할 수 없도록 하며, 적정 경사를 유지하도록 보수한다.
  - ※ 주위의 지반면 보다 낮아진 경우, 고정주유설비가 도로에 면하는 축에서 2m이상 떨어져 있고, 주위 고저차가 0.6cm이하이며 경사면이 2/5이하인 경우는 제외.

#### [균열, 손상의 유무]

- 지반면(특히 콘크리트 줄눈)에 균열이 없는지, 콘크리트의 균열, 박리 등의 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 위험물이 유출하여 토양을 오염시킬 정도의 균열, 손상 등은 즉시 보수하고, 미세균열은 균열의 커짐 등 진전을 관찰하도록 한다.



[주위 지반면과 고저차]



[바닥면 균열]

### 2.1.3 배수구·유분리장치

- 배수구·유분리장치의 바닥이 균열, 파임 등 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 배수구·유분리장치 내의 체유, 체수, 토사 등의 퇴적이 없거나 배수 기능이 유지되고 있는지를 육안으로 확인한다.
- 지반 침하, 전면 도로의 포장 공사 등으로 배수구, 유분리 장치가 지반면보다 낮아 지지 않은지, 도로에서 육안으로 점검함과 동시에 필요에 따라 물 등에 의해 배수 상황도 확인해야 한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
공지등	배수구·유분리장치	균열·손상의 유무	육안
		체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무	육안

#### 【균열, 손상의 유무】

- 배수구 및 유분리장치에 균열, 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 균열, 손상이 인정되는 경우에는 보수한다.

#### 【체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무】

- 배수구 및 유분리장치에 체유 유무 및 배수구 막힘 등 이상 유무를 확인한다.
- 체유가 인정되는 경우에는 시설물 등의 누유가 없는지 점검을 하도록 하고, 체유된 유분은 제거하도록 한다. 또한, 배수구의 막힘이 확인 될 경우 이물질 등을 제거한다.



[배수구]



[유분리장치]

## 2.2 방화담

- 주유취급소의 주위에는 자동차 등이 출입하는 쪽 외의 부분에 높이 2m 이상의 내화 구조 또는 불연재료의 담 또는 벽을 설치하여야 한다. 다만, 다음 사항에 대하여 의 담 또는 벽의 일부분에 방화상 유효한 구조의 유리를 부착할 수 있다
- 벽의 일부분에 방화상 유효한 구조의 유리를 부착한 경우 유리의 부착위치는 주입구, 고정주유설비 및 고정급유설비로부터 4m 이상 이격되어야 한다.
- 유리의 부착에 대하여 다음 사항을 만족하여야 한다.
  - 지반면으로부터 70㎝를 초과 하여 유리를 부착 할 것

- 하나의 유리판의 가로 길이는 2m 이내 일 것
- 유리판의 테두리를 금속제의 구조물에 견고하게 고정하고 해당 구조물을 담 또는 벽에 견고하게 부착할 것
- 유리의 구조는 접합유리(두 장의 유리를 두께 0.76mm 이상의 폴리비닐부티랄 필름으로 접합한 구조를 말한다)로 되어 있고, 「유리 구획 부분의 내화시험방법(KS F 2845)」에 따라 시험하여 비차열 30분 이상의 방화성능이 있을 것
- 유리를 부착하는 범위는 전체의 담 또는 벽의 길이의 10분의 2를 초과하지 아니할 것
- 방화담은 개구부를 가지지 않을 것.

점검 항목	점검 내용	점검 방법
방화담	균열·손상·경사 등의 유무	육안

**【균열·손상·경사 등의 유무】**

- 주유취급소의 주위에는 자동차 등이 출입하는 쪽을 제외하고 화재 피해의 확대를 방지하기 위한 높이 2m 이상의 담 또는 벽이 내화 구조 또는 불연 재료로 설치되어 있는지 확인한다.
- 방화담에 균열, 손상 및 경사 등이 없는지 육안으로 확인한다.
- 균열, 손상 및 경사 등이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.



[방화담]

**2.3 건축물**

**2.3.1 벽·기둥·바닥·보·지붕**

- 위험물을 취급하는 건축물의 벽, 기둥, 바닥, 보 및 지붕은 내화구조 또는 불연재료로 하며, 면적의 합이 500㎡를 초과하는 건축물(주유취급소의 업무를 행하기 위한 사무소, 자동차 등의 점검 및 간이정비를 위한 작업장, 주유취급소에 출입하는 사람을 대상으로 한 점포·휴게음식점 또는 전시장)의 경우에는 건축물의 벽을 내화구조로 하여야 한다.(규칙 별표13 VI 1호)

- 창 및 출입구에는 방화문 또는 불연재료로 된 문을 설치할 것(자동차 등의 점검, 간이 정비 및 세정을 위한 작업장은 제외).
- 사무실 등의 창 및 출입구에 유리를 사용하는 경우에는 망입유리 또는 강화유리로 할 것. 이 경우 강화유리의 두께는 창에는 8mm 이상, 출입구에는 12mm 이상으로 하여야 한다.
- 건축물 중 사무실 그 밖의 화기를 사용하는 곳(자동차 등의 점검 및 간이정비를 위한 작업장 및 자동차 등의 세정을 위한 작업장의 용도에 사용하는 부분은 제외한다)은 누설한 가연성의 증기가 그 내부에 유입되지 아니하도록 다음의 기준에 적합한 구조로 할 것
  - 출입구는 건축물의 안에서 밖으로 수시로 개방할 수 있는 자동폐쇄식의 것으로 할 것
  - 출입구 또는 사이통로의 문턱의 높이를 15cm 이상으로 할 것
  - 높이 1m 이하의 부분에 있는 창 등은 밀폐시킬 것
- 건축물 안에 설치하는 주유취급소 및 캐노피·처마·차양·부연·발코니 및 루버의 수평 투영면적이 주유취급소의 공지면적(주유취급소의 부지면적에서 건축물 중 벽 및 바닥으로 구획된 부분의 수평투영면적을 뺀 면적을 말한다)의 3분의 1을 초과하는 주유취급소는 옥내주유취급소로 한다.
  - 건축물에서 옥내주유취급소의 용도에 사용하는 부분은 벽·기둥·바닥·보 및 지붕을 내화구조로 하고, 개구부가 없는 내화구조의 바닥 또는 벽으로 당해 건축물의 다른 부분과 구획할 것. 다만, 건축물의 옥내주유취급소의 용도에 사용하는 부분의 상부에 상층이 없는 경우에는 지붕을 불연재료로 할 수 있다.
  - 건축물에서 옥내주유취급소(건축물 안에 설치하는 것에 한한다)의 용도에 사용하는 부분의 2 이상의 방면은 자동차 등이 출입하는 측 또는 통풍 및 피난 상 필요한 공지에 접하도록 하고 벽을 설치하지 아니할 것
  - 건축물에서 옥내주유취급소의 용도에 사용하는 부분에 상층이 있는 경우에는 상층으로의 연소를 방지하기 위하여 다음의 기준에 적합하게 내화구조로 된 캔틸레버를 설치할 것
    - 옥내주유취급소의 용도에 사용하는 부분(고정주유설비와 접하는 방향 및 나뭇의 규정에 의하여 벽이 개방된 부분에 한한다)의 바로 위층의 바닥에 이어서 1.5m 이상 내어 붙일 것. 다만, 바로 위층의 바닥으로부터 높이 7m 이내에 있는 위층의 외벽에 개구부가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.
    - 캔틸레버 선단과 위층의 개구부(열지 못하게 만든 방화문과 연소방지상 필요한 조치를 한 것을 제외한다)까지의 사이에는 7m에서 당해 캔틸레버의 내어 붙인

- 거리를 뺀 길이 이상의 거리를 보유할 것
- 건축물중 옥내주유취급소의 용도에 사용하는 부분 외에는 주유를 위한 작업장 등 위험불취급장소와 접하는 외벽에 창(망입유리로 된 불박이 창을 제외한다) 및 출입구를 설치하지 아니할 것

○ 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙

**제3조(내화구조)** 영 제2조제7호에서 "국토교통부령으로 정하는 기준에 적합한 구조"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.

1. 벽의 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 것
  - 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조로서 두께가 10센티미터 이상인 것
  - 나. 골구를 철골조로 하고 그 양면을 두께 4센티미터 이상의 철망모르타르(그 바름바탕을 불연재료로 한 것에 한한다. 이하 이 조에서 같다) 또는 두께 5센티미터 이상의 콘크리트블록·벽돌 또는 석재로 덮은 것
  - 다. 철재로 보강된 콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조로서 철재에 덮은 콘크리트블록 등의 두께가 5센티미터 이상인 것
  - 라. 벽돌조로서 두께가 19센티미터 이상인 것
  - 마. 고온·고압의 증기로 양생된 경량기포 콘크리트패널 또는 경량기포 콘크리트블록조로서 두께가 10센티미터 이상인 것
2. 외벽중 비내력벽의 경우에는 제1호의 규정에 불구하고 다음 각목의 1에 해당하는 것
  - 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조로서 두께가 7센티미터 이상인 것
  - 나. 골구를 철골조로 하고 그 양면을 두께 3센티미터 이상의 철망모르타르 또는 두께 4센티미터 이상의 콘크리트블록·벽돌 또는 석재로 덮은 것
  - 다. 철재로 보강된 콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조로서 철재에 덮은 콘크리트블록 등의 두께가 4센티미터 이상인 것
  - 라. 무근콘크리트조·콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조로서 그 두께가 7센티미터 이상인 것
3. 기둥의 경우에는 그 작은 지름이 25센티미터 이상인 것으로서 다음 각목의 1에 해당하는 것. 다만, 고강도 콘크리트(설계기준강도가 50MPa 이상인 콘크리트를 말한다. 이하 이 조에서 같다)를 사용하는 경우에는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 고강도 콘크리트 내화성능 관리기준에 적합하여야 한다.
  - 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조
  - 나. 철골을 두께 6센티미터(경량골재를 사용하는 경우에는 5센티미터)이상의 철망모르타르 또는 두께 7센티미터 이상의 콘크리트블록·벽돌 또는 석재로 덮은 것
  - 다. 철골을 두께 5센티미터 이상의 콘크리트로 덮은 것
4. 바닥의 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 것
  - 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조로서 두께가 10센티미터 이상인 것
  - 나. 철재로 보강된 콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조로서 철재에 덮은 콘크리트블록 등의 두께가 5센티미터 이상인 것
  - 다. 철재의 양면을 두께 5센티미터 이상의 철망모르타르 또는 콘크리트로 덮은 것

5. 보(지붕틀을 포함한다)의 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 것. 다만, 고강도 콘크리트를 사용하는 경우에는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 고강도 콘크리트내화성능 관리기준에 적합하여야 한다.
  - 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조
  - 나. 철골을 두께 6센티미터(경량골재를 사용하는 경우에는 5센티미터)이상의 철망모르타르 또는 두께 5센티미터 이상의 콘크리트로 덮은 것
  - 다. 철골조의 지붕틀(바닥으로부터 그 아랫부분까지의 높이가 4미터 이상인 것에 한한다)로서 바로 아래에 반자가 없거나 불연 재료로 된 반자가 있는 것
6. 지붕의 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 것
  - 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조
  - 나. 철재로 보강된 콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조
  - 다. 철재로 보강된 유리블록 또는 망입유리로 된 것
7. 계단의 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 것
  - 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조
  - 나. 무근콘크리트조·콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조
  - 다. 철재로 보강된 콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조
  - 라. 철골조
8. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 한국건설기술연구원의 장(이하 "한국건설기술연구원장"이라 한다)이 해당 내화구조에 대하여 다음 각목의 사항을 모두 인정하는 것. 다만, 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준으로 내화성능이 인정된 구조로 된 것은 나목에 따른 품질시험을 생략할 수 있다.
  - 가. 생산 공장의 품질 관리 상태를 확인할 결과 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준에 적합할 것
  - 나. 가목에 따라 적합성이 인정된 제품에 대하여 품질시험을 실시한 결과 별표 1에 따른 성능기준에 적합할 것
9. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것으로서 한국건설기술연구원장이 국토교통부장관으로부터 승인받은 기준에 적합한 것으로 인정하는 것
  - 가. 한국건설기술연구원장이 인정한 내화구조 표준으로 된 것
  - 나. 한국건설기술연구원장이 인정한 성능설계에 따라 내화구조의 성능을 검증할 수 있는 구조로 된 것
10. 한국건설기술연구원장이 제27조제1항에 따라 정한 인정기준에 따라 인정하는 것

※ 내화구조의 성능기준은 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 별표 1에 정하고 있다.

○ 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙

**제6조(불연재료)** 영 제2조제1항제10호에서 "국토교통부령이 정하는 기준에 적합한 재료"라 함은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.

1. 콘크리트·석재·벽돌·기와·철강·알루미늄·유리·시멘트모르타르 및 회. 이 경우 시멘트 모르타르 또는 회 등 미장재료를 사용하는 경우에는 「건설기술 진흥법」 제44조제1항제2호에 따라 제정된 건축공사표준시방서에서 정한 두께 이상인 것에 한한다.
2. 「산업표준화법」에 의한 한국산업규격이 정하는 바에 의하여 시험한 결과 질량감소를 등이 국토교통부장관이 정하여 고시하는 불연 재료의 성능기준을 충족하는 것
3. 그 밖에 제1호와 유사한 불연성의 재료로서 국토교통부장관이 인정하는 재료. 다만, 제1호의 재료와 불연성재료가 아닌 재료가 복합으로 구성된 경우를 제외한다. 10. 한국건설기술연구원장이 제27조제1항에 따라 정한 인정기준에 따라 인정하는 것

점검 항목	점검 내용	점검 방법
건축물 벽·기둥·바닥·보·지붕	균열·손상의 유무	육안

**【균열·손상의 유무】**

- 벽, 기둥, 바닥, 보, 지붕 및 처마 등에 균열, 손상 등이 없는지 육안으로 확인한다.
- 창문·출입구 강화유리(또는 망입유리) 등이 파손, 균열 없는지 육안으로 확인한다.
- 균열, 손상 등이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.



[건축물]

**2.3.2 방화문**

**【방화문】**

- 창 및 출입구(자동차 등의 점검 및 간이정비를 위한 작업장 및 자동차 등의 세정을 위한 작업장의 용도에 사용하는 부분에 설치한 자동차 등의 출입구는 제외)에는 방화문 또는 불연재료로 된 문을 설치할 것.
- 방화문이란 「건축법 시행령」 제64조 및 「건축자재등 품질인정 및 관리기준(국토교통부 고시)」에서 정하는 성능을 확보한 문을 말한다.

## ○ 건축법 시행령 제64조

**제64조(방화문의 구분)** ① 방화문은 다음 각 호와 같이 구분한다.

1. 60분+ 방화문: 연기 및 불꽃을 차단할 수 있는 시간이 60분 이상이고, 열을 차단할 수 있는 시간이 30분 이상인 방화문
  2. 60분 방화문: 연기 및 불꽃을 차단할 수 있는 시간이 60분 이상인 방화문
  3. 30분 방화문: 연기 및 불꽃을 차단할 수 있는 시간이 30분 이상 60분 미만인 방화문
- ② 제1항 각 호의 구분에 따른 방화문 인정 기준은 국토교통부령으로 정한다.

점검 항목	점검 내용	점검 방법
건축물	방화문	변형, 손상 등의 유무 및 폐쇄기능의 적부

## 【변형, 손상의 유무 및 폐쇄 기능의 적부】

- 방화문에 변형, 손상이 있는지 육안으로 확인한다.
- 방화문 폐쇄기능의 이상 유무 및 방화문과 문틀사이의 틈이 없는지 확인한다.
- 방화문의 균열, 손상 및 폐쇄 기능이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



[방화문 폐쇄장치]

## 2.3.3 간판 등

- 간판의 위치는 주유 업무 등에 지장이 없는 장소에 설치하여야 한다.
- 방화담에 간판 등을 설치하는 경우에는 불연 재료로 하고, 방화담 이외의 장소에 설치하는 것에 있어서는 난연 성능을 가진 재료 또는 이와 동등 이상의 방화성능을 가진 것으로 한다.

점검 항목	점검 내용	점검 방법
건축물	간판 등	고정의 적부 및 경사의 유무

**【고정의 적부 및 경사의 유무】**

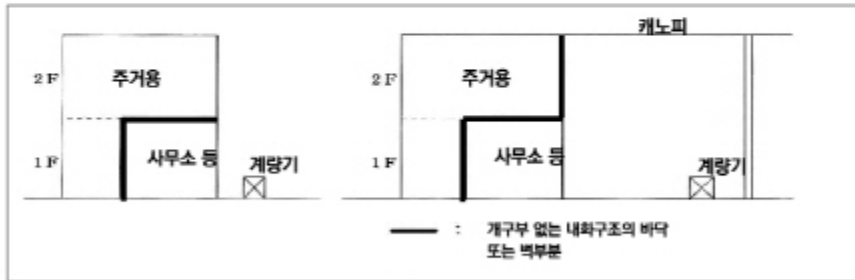
- 간판 등의 고정 미비 및 경사(기울어짐)가 있는지 육안으로 확인한다.
- 고정 미비, 경사 등이 인정되는 경우에는 간판 등을 보수 하도록 한다.



[간판]

**2.3.4 다른 용도와의 구획**

- 건축물의 옥내주유취급소의 용도에 제공하는 부분은 벽, 기둥, 바닥, 보 및 지붕을 내화 구조로 하는 동시에, 개구부가 없는 내화 구조의 바닥 또는 벽으로 당해 건축물의 다른 부분과 구획 된 것으로 한다. 그러나 건축물의 옥내주유취급소의 용도에 제공하는 부분의 상부에 위층이 없는 경우에는 지붕을 불연 재료로 할 수 있다.
- 건축물에서 옥내주유취급소의 용도에 사용하는 부분에 상층이 있는 경우에는 상층으로의 연소를 방지하기 위하여 다음의 기준에 적합하게 내화구조로 된 캔틸레버를 설치할 것
  - 옥내주유취급소의 용도에 사용하는 부분(고정주유설비와 접하는 방향 및 나목의 규정에 의하여 벽이 개방된 부분에 한한다)의 바로 위층의 바닥에 이어서 1.5m 이상 내어 붙일 것. 다만, 바로 위층의 바닥으로부터 높이 7m 이내에 있는 위층의 외벽에 개구부가 없는 경우에는 그러하지 아니하다.
  - 캔틸레버 끝부분과 위층의 개구부(열지 못하게 만든 방화문과 연소방지상 필요한 조치를 한 것을 제외한다)까지의 사이에는 7m에서 당해 캔틸레버의 내어 붙인 거리를 뺀 길이 이상의 거리를 보유할 것
- 건축물중 옥내주유취급소의 용도에 사용하는 부분외에는 주유를 위한 작업장 등 위험물취급장소와 접하는 외벽에 창(망입유리로 된 불박이 창을 제외한다) 및 출입구를 설치하지 아니할 것
- 주유취급소의 관계자가 거주하는 주거시설 용도에 사용하는 부분은 개구부가 없는 내화구조의 바닥 또는 벽으로 당해 건축물의 다른 부분과 구획하고 주유를 위한 작업장 등 위험물취급장소에 면한 쪽의 벽에는 출입구를 설치하지 아니할 것



점검 항목	점검 내용	점검 방법
건축물 다른 용도와와의 구획	균열·손상의 유무	육안

#### 【균열·손상의 유무】

- 다른 용도로 구획하는 벽, 기둥, 바닥, 보, 지붕 및 처마에 균열, 손상 등이 없는지 육안으로 확인한다.
- 균열, 손상 등이 인정되는 경우에는 보수하도록 한다.



[용도 구획된 건축물]

#### 2.3.5 구멍·구덩이

- 건축물의 옥내주유취급소의 용도에 제공하는 부분은 가연성 증기가 체류 할 우려가 있는 구멍, 구덩이 등이 있어서는 안 된다.

점검 항목	점검 내용	점검 방법
건축물 구멍·구덩이	구멍·구덩이의 유무	육안

#### 【구멍·구덩이의 유무】

- 건축물의 벽에 구멍이 뚫려 관통되었는지, 관통배관의 마감이 불연재인지 확인한다.
- 건축물의 바닥에 가연성증기가 체류할 수 있는 구덩이가 있는지 육안으로 확인한다.
- 건축물의 벽에 구멍이 뚫려 관통되었거나 관통배관의 마감이 불연재가 아닌 경우 보수 및 불연재로 교체한다.

- 가연성증기가 채류할 수 있는 구멍이는 보수한다.



[구멍]



[구멍이]

### 2.3.6 감시대 등

- 감시대는 모든 셀프용 고정주유설비 또는 셀프용 고정급유설비에서의 고객의 취급상황을 직접 눈으로 확인 할 수 있는 위치에 설치되어야 한다.
- 주유 중 자동차 등에 의하여 고객의 취급작업을 직접 볼 수 없는 부분인 경우에는 당해 부분의 감시를 위한 카메라를 설치할 것
- 감시대에는 모든 셀프용고정주유설비 또는 셀프용고정급유설비로의 위험물 공급을 정지시킬 수 있는 제어장치를 설치할 것
- 감시대에는 고객에게 필요한 지시를 할 수 있는 방송설비를 설치할 것

점검 항목		점검 내용	점검 방법
건축물	감시대	위치의 적부	육안
	감시설비	기능의 적부	육안 및 작동확인
	제어장치	기능의 적부	육안 및 작동확인
	방송기기 등	기능의 적부	육안 및 작동확인

#### 【감시대】

- 감시대에서 직접 또는 모니터 등에 의해 간접적으로 고객이 사용하는 모든 고정주유설비 등 상황을 관찰 시 사각지대가 없는지 육안으로 확인한다.
- 장애물 등으로 사각지대가 있는 경우에는 장애물 등을 제거하도록 한다.



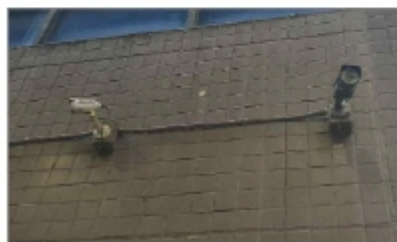
[감시대]

**【감시설비】**

- 감시 장비에 오작동이 있는지 작동 확인을 실시한다. 이동식 모니터 카메라를 설치하고 있는 경우에는 그 작동 여부도 확인한다.
- 감시설비의 기능 불량이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.



[감시 모니터]



[감시 카메라]

**【제어장치】**

- 제어 장치는 고정 주유 설비 등의 표시 장치의 작동 상태가 정상인지 확인한다.
- 제어시스템이 설정 값의 초과 이상을 감지했을 때, 제어부에 적절한 신호를 보내고 이상을 제어하기 때문에 오작동이 있는지 작동 확인 또는 시퀀스 시험을 실시한다.
- 기능 불량인 인정되는 경우에는 보수하도록 한다.



[주유기 비상정지 스위치]



[감시대 비상정지 스위치]

**【방송기기 등】**

- 방송 설비에 대해서는 마이크에 입력 한 음성이 인터폰 스피커를 통해 고객에게 명료하게 전달될 수 있는지 송수신 작동 확인을 실시한다.
- 기능 불량인 인정되는 경우에는 스피커의 볼륨 조절을 하거나 보수 또는 교체한다.



[방송기기]



[스피커]

## 2.4 전용탱크·폐유탱크·간이탱크

### 2.4.1 상부

- 지하저장탱크는 탱크 조실을 설치하는 방식과 이중벽 탱크의 직접 매설 방식 등이 있지만, 모두 토압 등 각종 하중이 지하저장탱크에 직접 가해지지 않도록 지하저장탱크의 상부에 덮개를 설치하도록 하고 있다. 상부 바닥은 지하저장탱크 상단의 뚜껑이 위치한 지반면을 말한다.
- 상부 바닥에 균열 등이 발생하면 작업 중에 유출 된 위험물 등이 지반면 밑으로 침투하여 탱크 외면 도장이 부식 등을 일으킬 우려가 있다.
- 지진 시 액상화의 우려가 있는 연약 지반 지역 등은 지하수위의 변동 등에 의한 탱크의 부상이 일어날 수 있으므로 충분한 주의가 필요하다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크	상부	허가 외 구조물 설치여부	육안

#### 【허가 외 구조물 설치여부】

- 완공허가 내용과 비교하여 전용탱크 등 상부에 허가 외 물건을 존치 하였는지 확인한다.
- 허가 외 물건이 확인되는 경우에 제거 및 이동 조치한다.



【전용탱크 상부】

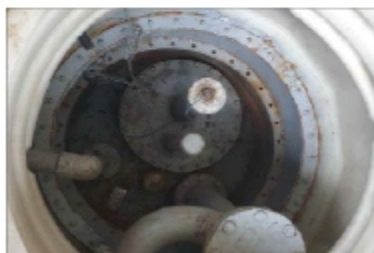
### 2.4.2 맨홀

- 맨홀은 지하저장탱크의 상부에 설치하며, 지하저장탱크의 점검 및 보수를 위하여 사람이 출입하기 위한 설비이다.
- 지하탱크 바로 위에 설치된 맨홀은 지반면상에서의 누설된 위험물 및 빗물 등의 침입을 막는 구조로 하여야 한다.

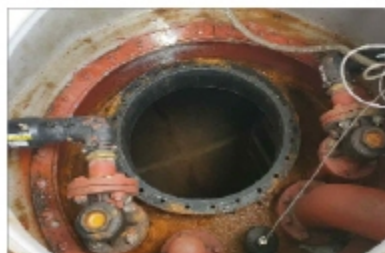
점검 항목	점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크	맨홀 변형·손상·토사 등의 퇴적의 유무	육안

## 【변형·손상·토사 등의 퇴적의 유무】

- 맨홀 상부에 토사가 퇴적 또는 체수 되어 있는지, 맨홀의 변형 및 손상이 되었는지 육안으로 확인한다.
- 토사의 퇴적 및 체수는 제거하고, 맨홀의 변형 및 손상은 보수한다.



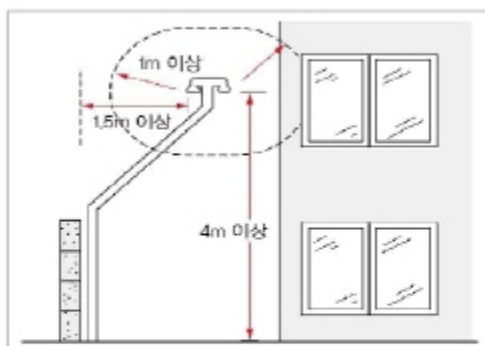
[맨홀 개방 전]



[맨홀 개방 후]

## 2.4.3 통기관

- 지하저장탱크에는 통기관 또는 안전장치를 설치하여야 한다.
- 통기관은 지하저장탱크에 위험물을 주입하거나 지하저장탱크에서 위험물을 불출하면 탱크 내의 압력이 상승 또는 진공상태가 되지 않도록 설치한다.
- 제4류 위험물의 지하저장탱크에 설치하는 통기관은 밸브없는 통기관 또는 대기밸브 부착 통기관을 설치한다.
- 통기관의 끝부분은 건축물의 창·출입구 등의 개구부로부터 1m 이상 떨어진 옥외의 장소에 지면으로부터 4m 이상의 높이로 설치하되, 인화점이 40℃ 미만인 위험물의 탱크에 설치하는 통기관에 있어서는 부지경계선으로부터 1.5m 이상 거리를 둘 것. 다만, 고인화점 위험물만을 100℃ 미만의 온도로 저장 또는 취급하는 탱크에 설치하는 통기관은 그 끝부분을 탱크전용실 내에 설치할 수 있다.



- 인화점이 38℃ 미만인 위험물만을 저장 또는 취급하는 탱크에 설치하는 통기관에는 화염방지장치를 설치하고, 그 외의 탱크에 설치하는 통기관에는 40메쉬(mesh) 이상의 구리망 또는 동등 이상의 성능을 가진 인화방지장치를 설치한다. 다만, 인화점이 70℃ 이상인 위험물만을 해당 위험물의 인화점 미만의 온도로 저장 또는 취급하는 탱크에 설치하는 통기관에는 인화방지장치를 설치하지 않을 수 있다.
- 화염방지장치는 통기관 끝단부에 설치하는 것을 권고한다. 화염방지장치의 유지보수 등을 위하여 배관 중간에 설치할 경우에는 인화성 가스나 증기의 특성을 고려하여 관 내 폭연방지기 또는 폭굉방지기를 설치하여야 한다.(KOSHA GUIDE P-70-2019)
- 가연성의 증기를 회수하기 위한 밸브를 통기관에 설치하는 경우에 있어서는 당해 통기관의 밸브는 저장탱크에 위험물을 주입하는 경우를 제외하고는 항상 개방되어 있는 구조로 하는 한편, 폐쇄하였을 경우에 있어서는 10kPa 이하의 압력에서 개방되는 구조로 할 것. 이 경우 개방된 부분의 유효단면적은 777.15㎠ 이상이어야 한다.
- 제4류제1석유류를 저장하는 탱크의 대기 밸브 부착 통기관은 정압 0.6kPa 이상 1.5kPa 이하, 부압 1.5kPa 이상 3kPa 이하의 압력 차이에서 작동하여야 한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크	통기관	밸브의 작동상황	작동확인

#### 【밸브의 작동상황】

- 밸브없는 통기관은 통기관의 파손 및 인화방지망 등에 이물질이 없는지 확인한다.
- 대기 밸브부착 통기관의 막힘 및 손상이 없는지 및 밸브 작동에 이상이 없는지 확인한다.
- 화염방지장치의 외부가 심각한 손상이나 부식이 확인되는 경우에는 화염소자에 손상이나 부식이 발생하고 있을 가능성이 있기 때문에, 분리하여 내부점검을 실시하여야 한다.
- 화염방지장치, 인화방지망의 막힘·손상·부식이 없는지 육안으로 확인하고, 막힘·손상·부식이 확인되면 교체·보수·청소 등 적절한 조치를 하여야 한다. 외부에서 검사 불가능한 경우는 분리하여 실시한다.
- 작동 상태가 부적절한 밸브는 분해·정비하고, 밸브의 디스크와 디스크 시트의 부식이나 손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



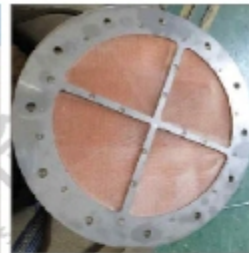
[전용탱크와 연결된 통기배관]



[화염방지장치 및 대기밸브 부착 통기관]



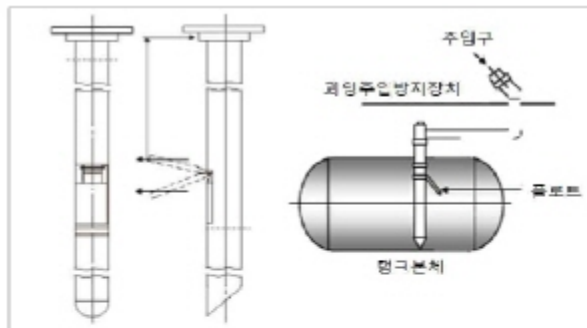
[화염방지장치]



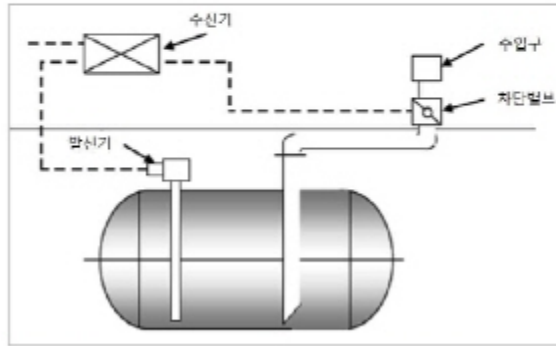
[인화방지망 40mesh]

#### 2.4.4 과잉주입방지장치

- 전용 탱크에는 위험물의 과도한 주입을 자동적으로 방지하는 설비를 설치하여야 한다.
- 과잉주입 방지장치는 탱크로리 등에 의한 과잉 주입을 방지하기 위해 탱크의 액면을 플로트 등에 의해 직접 또는 액면계와 연동하여 자동적으로 수용을 정지하는 구조이다. 이 경우 과잉주입 방지장치는 탱크의 최대 허용 용량 범위 내에서 작동해야 합니다.
- 플로트식 방식: 탱크의 주입관 내에 설치되며, 액면 변동에 연동하여 부자가 상승함으로써 작동하는 방식.



- 마감밸브 방식: 액면계로 발신기능이 있는 것의 신호를 이용하여 일정한 액면에 도달했을 경우 주입구 부근에서 멈추는 방식.



점검 항목	점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크· 간이탱크	과잉주입방지장치	작동상황
		육안 및 작동확인

**【육안 및 작동상황】**

- 탱크의 설정용량 초과 시 주입구가 자동으로 폐쇄되는지, 탱크의 용량의 90%가 찰 때 경보음이 울리는지 확인한다.
- 작동 상태가 부적절한 경우 탱크에 대한 안전조치(필요시 탱크를 비우고 크리닝 등 실시) 후 과잉주입장치를 분해·정비하고, 손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



[과잉주입방지장치]



[과잉주입방지장치 설치-탱크내부]

[탱크용량 표시]

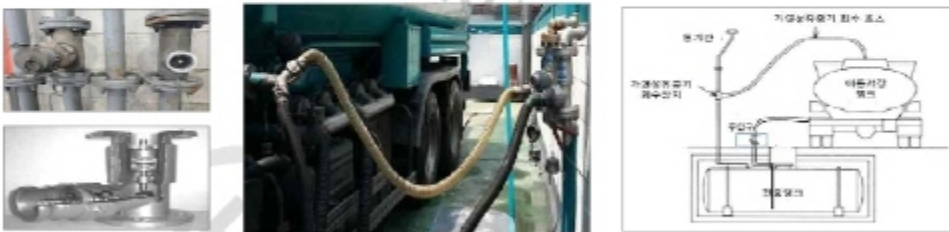
### 2.4.5 가연성증기회수밸브

- 가연성 증기 회수 설비는 이동 저장 탱크로부터 위험물을 저장 또는 취급하는 탱크에 위험물을 주입했을 때에, 해당 탱크로부터 방출되는 가연성 증기를 해당 이동 저장 탱크에 유효하게 회수하기 위한 것이다.
- Stage I 에서의 가연성증기 회수밸브는 유조차의 탱크로리에서 지하저장시설(저장탱크)로 적하하는 과정에서 발생하는 가연성증기를 탱크로리로 회수하기 위한 밸브로 통기관에 설치한다. 해당 통기관의 밸브는 지하저장탱크에 위험물을 주입하는 경우를 제외하고 상시 개방하고 있는 구조이다. 또한, 밸브를 폐쇄한 경우에는 10kPa 이하의 압력으로 개방하는 구조이어야 한다.

점검 항목	점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크 가연성증기회수밸브	작동상황	육안

#### 【작동상황】

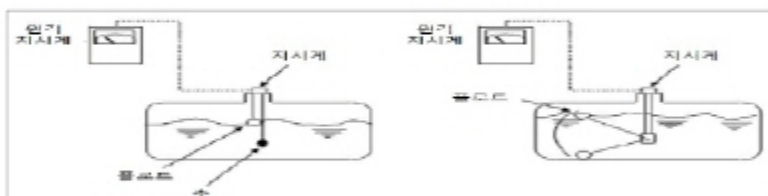
- 가연성 증기 회수 시 가연성증기회수밸브의 작동이 이상 없는지 육안으로 확인한다.
- 부적합으로 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.



【Stage I】 유증기 회수밸브

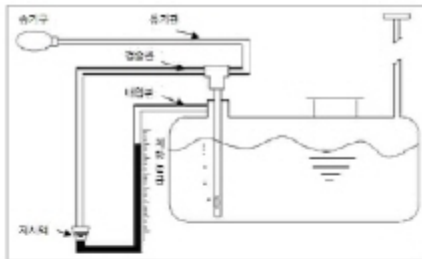
### 2.4.6 액량자동표시장치

- 위험물 지하저장탱크에는 위험물의 양을 자동으로 표시하는 장치를 설치하여야 한다.
- 지하저장탱크 내의 위험물을 자동으로 표시하는 장치에는 플로트식 액면계, 에어 피지식 액면계, 정전용량식 액면계 등이 있다.
  - 플로트식 액면계 : 액면에 떠 있는 플로트(부자)의 위치를 전기적 또는 기계적으로 검출하여 표시하는 액면계

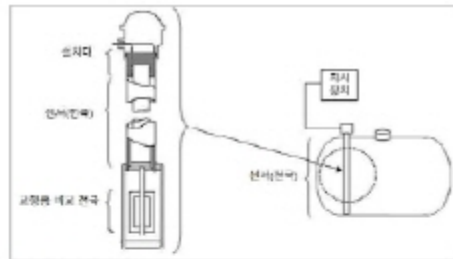


【플로트식 액면계】

- 에어 퍼지식 액면계 : 탱크 바닥부까지 수직으로 설치된 퍼지관에 외부로부터 공기를 보내고, 퍼지관 내부로 들어가고 있던 액체를 소정의 위치까지 밀어 내리는데 필요한 송기 압력을 액면 높이로 환산하여 표시한 액면계
- 정전용량식 액면계 : 공기와 저장하는 액체의 유전율의 차이를 이용하여 액면 높이에 따라 변화하는 이중 원통형 전극의 정전 용량을 검출하여 표시하는 액면계이다. 유종에 따라 유전율에 차이가 있기 때문에 센서 하부에 교정용 비교 전극이 설치되어 있다.



[에어 퍼지식 액면계]



[정전용량식 액면계]

점검 항목		점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크	액량자동표시장치	작동상황	육안 및 작동확인

**[작동상황]**

- 측정자의 측정값과 비교하는 등 지시치가 적정한지 작동 확인한다.
- 액량 자동 표시 장치에 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 작동 불량이나 표시장치의 손상이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



[액량자동표시장치]

## 2.4.7 온도계·계량구

- 온도계는 전용탱크 등의 온도변화를 확인하기 위한 장치를 말한다.
- 계량구는 지하저장탱크의 재고량을 확인하기 위해 검측 봉을 탱크 내에 넣기 위한 개구부이다.
- 지하저장탱크 등의 계량구는 계량할 때 이외에는 폐쇄하여야 한다.

점검 항목	점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크	온도계·계량구	작동상황·변형·손상의 유무 육안 및 작동확인

## 【작동상황·변형·손상의 유무】

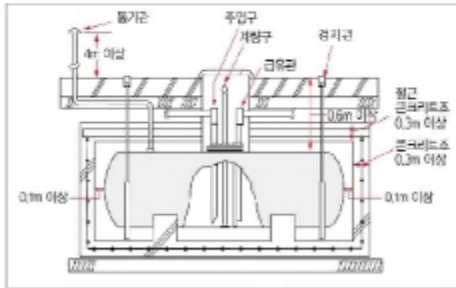
- 온도계 및 계량구에 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 온도계는 평상시 주위온도와 비교하였을 경우 적정온도를 유지하고 있는지 확인한다. (필요시, 다른 측정 장치에 의한 측정값과 지시지 비교)
- 온도계 부착부에 풀림이 있거나 설치 브래킷에 이상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 계량구의 커플링 등의 체결이 이상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 온도계 등이 손상, 작동불량, 볼트의 이완 등이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



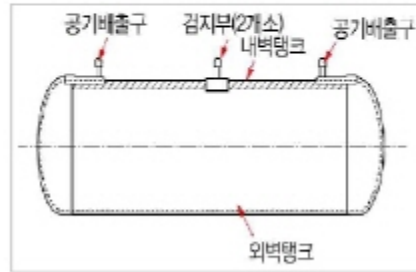
[온도계 및 계량구]

## 2.4.8 탱크본체

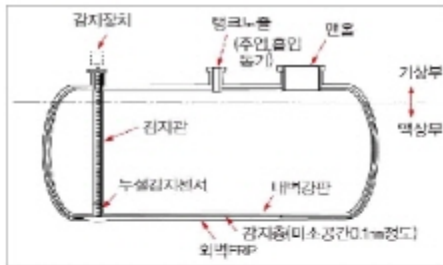
- 주유 취급소에 설계 할 수 있는 탱크는 전용탱크, 폐유탱크 등 및 간이탱크이다.
- 전용 탱크는 고정주유설비 또는 고정급유설비에 연결하는 지하저장탱크의 것을 말한다.
- 폐유탱크 등은 폐유탱크 또는 보일러 등에 직접 연결하는 용량 10,000ℓ 이하의 지하 저장탱크를 말한다.
- 지하저장탱크의 구조는 「강제 단일벽 탱크」, 「강제 이중벽 탱크」, 「강제 강화 플라스틱 이중벽 탱크」, 「강화 플라스틱 이중벽 탱크」 로 구분한다.



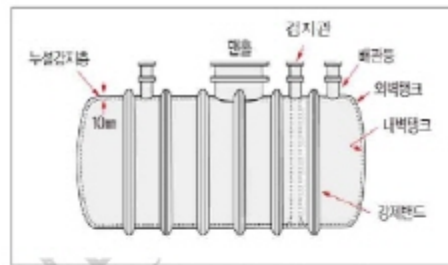
[강제 단일벽탱크 - 조실설치]



[강제 이중벽 탱크]



[강제 강화 플라스틱 이중벽 탱크]



[강화 플라스틱 이중벽 탱크]

- 위험물을 저장 또는 취급하는 간이탱크는 옥외에 설치하여야 하며, 간이탱크의 저장 탱크의 용량은 600 l 이하이어야 한다.

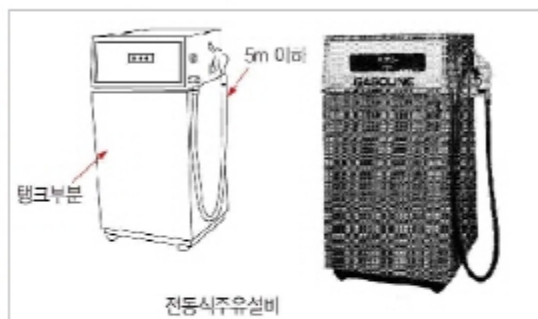
점검 항목	점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크	탱크본체 누설의 유무	육안

**[누설의 유무]**

- 탱크본체 주변 및 누설검지관(4개소)에 기름 누설이나 그 흔적을 육안으로 확인한다.
- 이중벽탱크 등에 설치된 누설검지장치의 이상 유무를 육안으로 확인한다.
- 누설검지장치의 이상이 확인되는 경우 누설검지장치의 오작동 유무를 확인한다.
- 기름 유출이 인정되는 경우에는 탱크 본체를 비우고 점검한다.



[탱크본체]

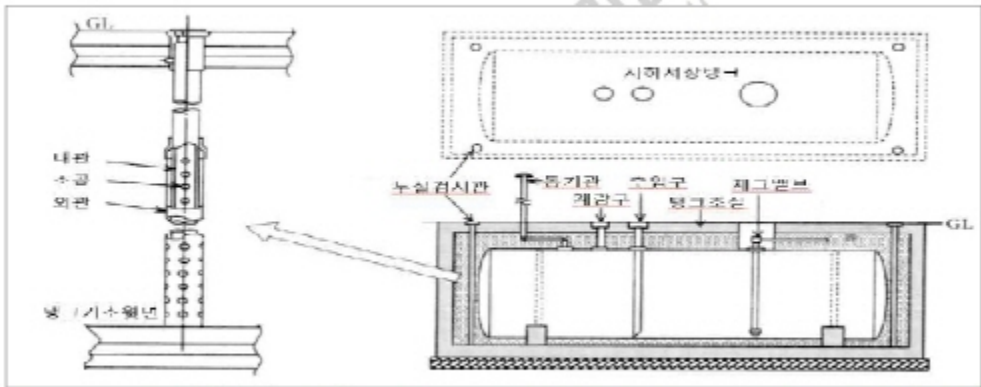


전동식주유설비

[전동식주유설비]

## 2.4.9 누설검지관

- 누설검지관은 탱크에서 누출된 위험물이 활성화 튜브에 유입할 수 있는 구조이어야 한다.
- 누설검지관은 지하저장탱크 주위에 4개소 이상 설치하는 관에 의해 액체의 위험물의 누출을 검지하는 설비로 이중 관이어야 한다. 단, 소공이 없는 상부는 단관으로 할 수 있다.
- 재질은 금속 관, 경질 염화 비닐관 등 저장하는 위험물에 부식 및 손상 우려가 없는 것으로 한다.
- 길이는 콘크리트 마감 상단에서 탱크 기초 윗면까지의 길이 이상이어야 한다.
- 소공은 하단으로부터 탱크 중심까지 한다. 그러나 지하수위가 높은 곳은 최대 지하수 위 높이 이상까지 설치하여야 한다.



점검 항목	점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크	누설검지관	변형·손상·토사 등의 퇴적의 유무
		육안

## 【변형·손상·토사 등의 퇴적의 유무】

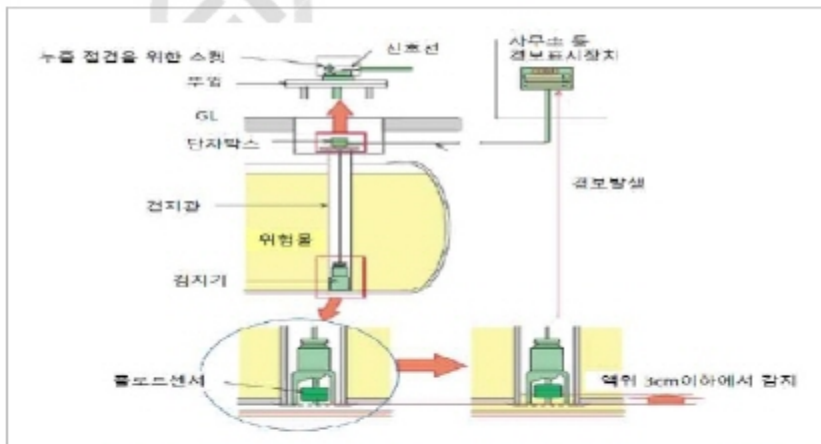
- 누설검지관의 뚜껑이 방수를 유지하고 있는지, 패킹에 균열이나 열화가 없는지, 개폐가 원활한지 등 뚜껑의 기능을 확인한다.
- 검사 막대기를 누설검지관내에 넣고 누설검지관의 깊이가 탱크 기초 마감까지 확보되는지 또는 슬러지의 퇴적, 막힘, 녹 발생, 변형, 손상 등이 없는지 확인한다. 또한 검사 막대기에 유류 검지시약을 묻혀 확인하거나 또는 물 양동이에 검사막대기를 넣어 유막의 발생 유무 등으로 위험물의 누출이 있는지 확인한다.
- 뚜껑의 기능, 누설검지관의 변형 및 손상이 있는 경우에는 보수 또는 교체한다. 또한, 토사 등의 퇴적이 있는 경우에는 제거하도록 한다.



[누설검지관]

#### 2.4.10 누설검지장치(이중벽탱크)

- 강화플라스틱 이중벽탱크의 누설검지장치는 지하저장탱크가 손상된 경우에 누설된 위험물을 감지하기 위한 센서 및 해당 센서가 작동한 경우에 경보를 발하는 장치로 구성된다.
- 누설검지장치는 누설검지관의 액위 등의 변화에 감지하는 방식의 강화플라스틱 이중벽탱크는 감지층에 시트 또는 스페이서 네트를 사용하여 탱크내역과 외벽의 누설 감지층 간극이 매우 작게 만들어져 있다. 따라서 감지층의 간격이 작아서 작은 위험물의 유출도 쉽게 확인이 가능하다.
- 감지 센서는 액체 플로트 센서 또는 액면계로 감지 관내에 누설한 위험물 등이 3cm 이하에서 감지하도록 되어 있다.
- 감지층에 의한 누설감지는 내벽 또는 외벽에 손상이 있을 경우 양쪽 모두 확인이 가능하다.



점검 항목		점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크	누설검지장치 (이중벽탱크)	경보장치의 기능의 적부	작동확인

## 【경보장치의 기능의 적부】

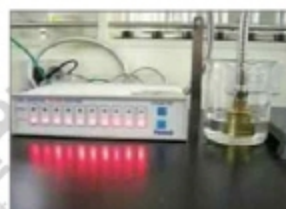
- 누설경보장치 본체에 연결된 누설감지센서와 탱크의 수량이 일치하는지 확인한다.
- 누설감지센서의 전원에 이상이 없는지 확인한다.
- 누설감지센서가 감지기 본체와 연결 여부 및 이상 결선 유무를 확인한다.
- 누설감지센서의 경보장치에 점등 상태를 확인한다.(정상시 녹색, 이상시 적색)
- 이상 점등(적색 점등)이 켜져 있는 경우 탱크의 누설유무를 확인한다.
- 누설감지센서의 경보장치 기능의 이상시 보수 또는 교체하도록 한다.



[누설경보장치 전면]



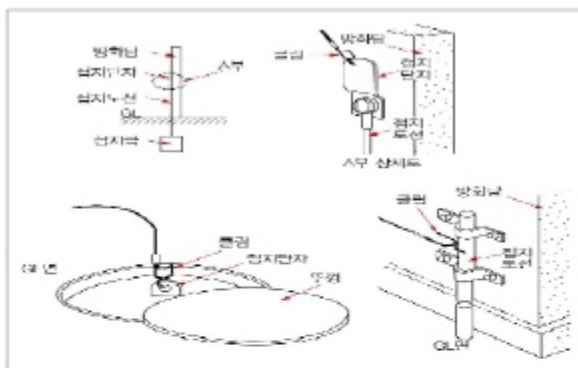
[누설경보장치 후면]



[누설경보장치 센서 TEST]

## 2.4.11 주입구

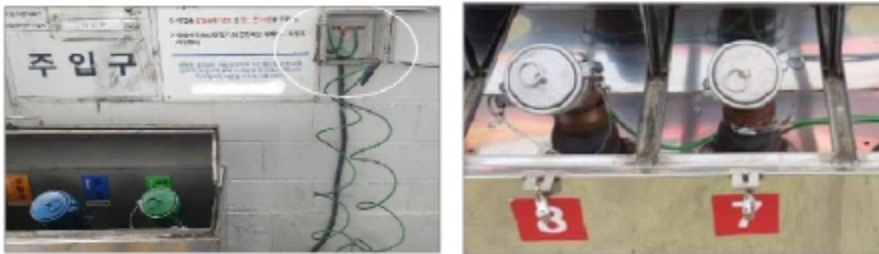
- 주입구는 화재 예방에 지장이 없는 장소에 설치되어야 한다.
- 주입 호스 또는 주입관과 결합 할 수 있으며, 결합하였을 때 위험물이 새지 않아야 한다.
- 주입구는 밸브 또는 뚜껑을 설치하여야 한다.
- 휘발유, 벤젠 등 정전기에 의한 재해가 발생할 우려가 있는 액체 위험물 탱크의 주입구 부착부에는 정전기를 유효하게 제거하기 위한 접지전극을 설치하여야 한다.
- 탱크에 주입시 가연성 증기의 누설 등을 고려하여 주입구는 증기가 체류하는 않는 옥외에 설치하도록 한다.



점검 항목	점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크	주입구	접지전극손상의 유무
		육안

**[접지전극손상의 유무]**

- 주입구의 접지 전극에 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 접지선에 단선이 없는지 육안으로 확인한다.
- 설치 볼트·너트 풀림 누락이 없는지 육안으로 확인한다.
- 접지 전극과 접지 등에 손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.



[접지전극]

**2.4.12 주입구의 비트**

- 주입구 주위에는 새어나온 기름 등 액체가 외부로 유출되지 아니하도록 방유턱을 설치하거나 집유설비 등의 장치를 설치하여야 한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
전용탱크·폐유탱크·간이탱크	주입구의 비트	체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무	육안

**[체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무]**

- 주입구 비트에 균열이나 손상 없는지, 바닥에 체유와 체수·토사 등 퇴적이 없는지, 뚜껑이 있는 것은 개폐 상태(정상시 폐쇄) 및 손상 여부를 육안으로 확인한다.
- 균열, 손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다. 또한 바닥에 체유·체수 및 토사 등 퇴적이 있는 경우에는 제거하도록 한다.



[주입구 비트]

## 2.5 배관밸브 등

### 2.5.1 배관(플랜지·밸브 포함)

- 배관은 그 설치하는 조건 및 사용되는 상황에 비추어 충분한 강도를 가지며, 또한 당해 배관에 따른 최대 상용 압력의 1.5 배 이상의 압력으로 수압 시험(물 이외의 불연성 액체 또는 불연성 기체를 이용하여 실시하는 시험을 포함한다.)을 실시하여 누설 등 기타 이상이 없는 것으로 한다.
- 배관은 화재 등에 의한 열에 의해 쉽게 변형 할 우려가 없는 것일 것. 단, 당해 배관이 지하 기타 화재 등에 의한 열에 의해 영향을 받을 우려가 없는 장소에 설치되는 경우에 있어서는 그러하지 아니하다.
- 배관에는 외면의 부식을 방지하기 위한 조치를 강구 할 것. 다만, 당해 배관이 설치되는 조건 하에서 부식 할 우려가 없는 것 인 경우에 있어서는 그러하지 아니하다.
- 배관을 지하에 설치하는 경우에는 배관의 접합 부분(용접 등 위험물의 유출 우려가 없는 방법에 의해 접합 된 것은 제외한다.)에 있어서는 당해 접합 부분에서의 위험물의 누출을 검사 할 수 있는 조치를 강구 할 것.
- 지하저장탱크의 배관은 당해 탱크의 상부에 설치한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
배관·밸브 등	배관(플랜지·밸브 포함)	도장상황·부식의 유무 및 누설의 유무	육안

#### 【도장상황·부식의 유무 및 누설의 유무】

- 배관의 부식 또는 도장면의 부풀음·벗겨짐·변색 등이 없는지 육안으로 확인한다.
- 배관에 현저한 부식이 인정되는 경우에는 초음파 두께 측정기 등을 이용하여 두께를 측정한다.
- 도장면의 부풀음, 벗겨짐, 변색 등이 있는 경우에는 해당 부위의 스케일 등을 제거하고 재도장 한다.
- 배관 또는 밸브 등이 누설이 확인되는 경우 및 부식이 심한 경우는 보수 또는 교체하도록 한다.



[맨홀 상부 배관]



[주유기 하부 배관]

### 2.5.2 배관의 비트

- 배관비트는 배관을 보호 및 점검하기 위한 구조물을 말한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
배관·밸브 등	배관의 비트	체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무	육안

#### 【체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무】

- 배관 비트에 균열, 손상, 체유, 체수, 토사 등의 퇴적이 없는지 육안으로 확인한다.
- 균열, 손상은 보수하도록 한다. 체유, 체수, 토사 등의 퇴적이 인정되는 퇴적물은 제거하도록 한다.



[현수식 주유기 하단 비트]

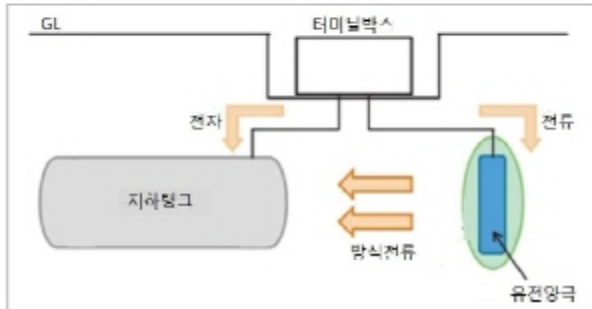


[고정식 주유기 하단 비트]

### 2.5.3 전기방식 설비

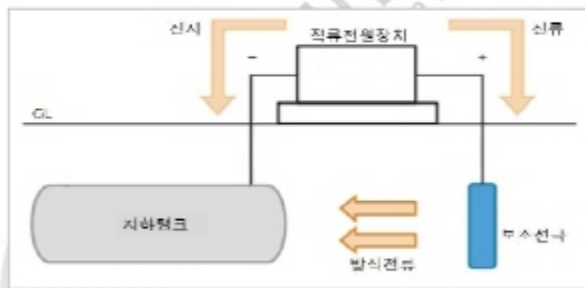
- 배관을 지하에 설치하는 경우의 배관에, 전기적 부식의 우려가 있는 장소에 설치하는 것에 있어서는 도복장 또는 코팅 및 전기 방식을 실시하며, 지하의 기타 배관에 있어서는 도복장 또는 코팅을 실시한다.
- 지하 배관 전기 방식을 할 경우에는 다음 각 호에 따라 한다.
  - 배관의 대지 전위 평균값은 포화황산구리 전극의 경우에 있어서는  $-0.85V$ , 포화염화수은 전극의 경우에 있어서는  $-0.77V$  보다 음의 전위로 하며, 과방식을 하지 않도록 하여야 한다.
  - 배관에는 적절한 간격으로 전위 측정 단자를 설치하여야 한다.
  - 전기 철도의 선로부하 등 누설 전류의 영향을 받을 우려가 있는 장소에 설치하는 배관은 배류법 등에 의한 조치를 취할 것.
- 지하 배관 전기 방식 방법은 다음과 같다.
  - 유전양극방식  
이종 금속 간의 전위차를 이용하여 방식 전류를 얻는 방식으로, 유전양극에는 철보다 전위가 낮은 금속(알루미늄, 마그네슘, 아연 등)이 사용되며 부식 전류의 누설에 따라 양극 측이 소모되므로 방식 연한에 따른 크기의 양극판을 매설한다. 양극 재료

로서, 토양 저항률의 비교적 높은 위치에는 마그네슘을 사용하며, 낮은 위치에서는 마그네슘, 아연 또는 알루미늄을 사용한다.



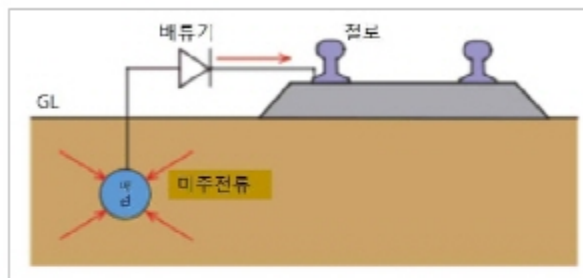
#### - 외부 전원 방식

직류 전원을 통해 그 양극 측에 접속된 불용성 전극(고 규소철, 흑연, 자성 산화철 등)에서 토양을 통해서 음극 측에 연결된 방식 배관에 연속해서 방식 전류를 공급하는 방식이다.



#### - 선택배류 방식

매설 배관과 전철 선로 등의 사이에 출력 변압기를 연결하여 매설 배관에 흐르는 미전류를 레일 쪽으로 돌리고, 반대로 레일에서 배관 쪽으로 흐르는 전류를 차단하는 방식이다.



점검 항목	점검 내용	점검 방법
배관·밸브 등	전기방식 설비	단자의 탈락의 유무
		육안

### 【단자의 탈락의 유무】

- 전기방식이 설치된 경우 단자의 손상, 단자의 느슨함과 선단의 비닐 테이프 등으로 절연 보호의 상황을 육안으로 확인한다.
- 단자의 손상은 보수, 단자의 느슨함이 확인되는 경우에는 체결하도록 한다.

### 2.5.4 점검합

- 배관 및 밸브 등의 상태 및 누설 등을 확인하기 위한 점검박스를 말한다.
- 배관이 캐노피 내부를 통과할 경우에는 1개 이상의 점검구를 설치하며, 캐노피 외부의 점검이 곤란한 장소에 배관을 설치하는 경우에는 용접이음으로 한다. 캐노피 외부의 배관이 일광열의 영향을 받을 우려가 있는 경우에는 단열재로 피복할 것

점검 항목	점검 내용	점검 방법
배관·밸브 등	점검합	균열·손상·체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무
		육안

### 【균열·손상·체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무】

- 점검함에 균열, 손상, 체유, 체수, 토사 등의 퇴적이 없는지 육안으로 확인한다.
- 점검함에 균열, 손상은 보수한다.
- 체유, 체수, 토사 등의 퇴적이 인정되는 경우에는 퇴적물 등을 제거하도록 한다.



【현수식 배관 점검합】



【주유배관 점검합】

### 2.5.5 밸브

- 밸브는 주로 배관 등에서 유체가 통과하는 공간의 개폐 및 유체 제어, 조절 등이 있는 가동 기구를 가지는 기기를 총칭한다.

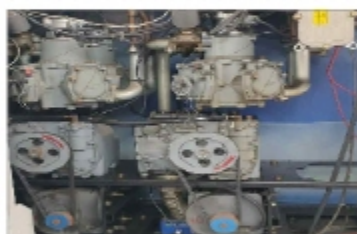
점검 항목	점검 내용	점검 방법
배관·밸브 등	밸브	폐쇄기능의 적부
		작동확인

### 【폐쇄기능의 적부】

- 주유 및 급유시 밸브의 개폐 작동에 이상이 없는지 육안 등으로 확인한다.
- 체크밸브 등 개폐 기능에 이상이 있는 경우에는 보수 또는 교체한다.



[맨홀]



[주유기]

## 2.6. 고정주유설비·급유설비

- 고정주유설비 또는 고정급유설비는 난연성 재료로 만들어진 외장을 설치할 것
- 고정주유설비의 중심선을 기점으로 하여 도로경계선까지 4m 이상, 부지경계선·담 및 건축물의 벽까지 2m(개구부가 없는 벽까지는 1m) 이상의 거리를 유지하고, 고정급유설비의 중심선을 기점으로 하여 도로경계선까지 4m 이상, 부지경계선 및 담까지 1m 이상, 건축물의 벽까지 2m(개구부가 없는 벽까지는 1m) 이상의 거리를 유지할 것
- 고정주유설비와 고정급유설비의 사이에는 4m 이상의 거리를 유지할 것

### 2.6.1 접합부

- 고정주유설비 및 고정급유설비는 전용 탱크로부터 위험물을 흡출하기 위한 펌프 기기, 자동차 등 연료 탱크나 용기 등에 위험물을 주유 또는 급유하기 위해 호스기기류 및 주유 또는 급유한 위험물의 양을 측정하는 계량장치 등으로 구성되어 있으며, 각각의 기기류를 연결하기 위해 접합부가 존재한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	접합부	누설·변형·손상의 유무	육안

#### 【누설·변형·손상의 유무】

- 외장을 제거하여 설비의 각 접합부에서의 누설이 없는지, 바닥에 기름이 없는지, 변형 및 손상은 없는지 육안으로 확인한다.
- 누설, 변형, 손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



[호스·노즐 접합부]



[유량계 접합부]



[펌프 접합부]

### 2.6.2 고정 볼트

- 고정 볼트란 고정주유설비 등을 지반면에 고정하는데 사용되며, 현수식 고정 주유 설비 등은 천장에 호스릴 등의 설비를 고정하는데 사용되는 볼트를 말한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비· 급유설비	고정 볼트	부식·풀림의 유무	육안

#### 【부식·풀림의 유무】

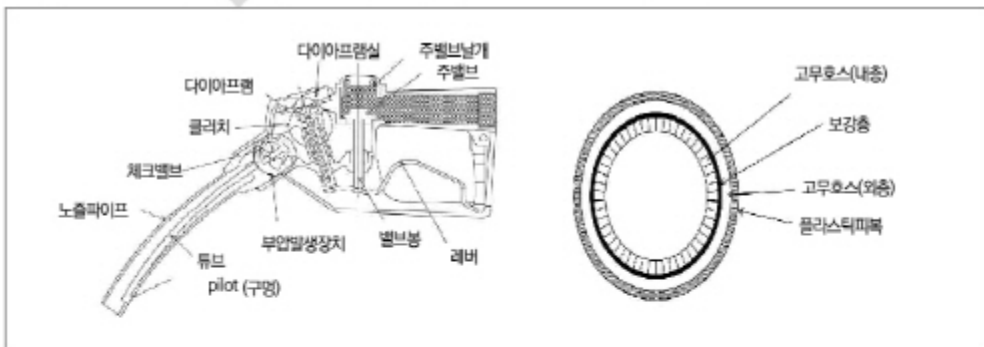
- 고정 볼트의 부식, 풀림 등이 있는지 육안으로 확인한다.
- 고정 볼트의 부식이 심한 경우는 보수(부식제거 및 도장) 또는 교체 하도록 한다.
- 볼트·너트의 파손이나 탈락은 교체하며, 풀림 등이 확인된 경우에는 체결하도록 한다.



[고정 볼트]

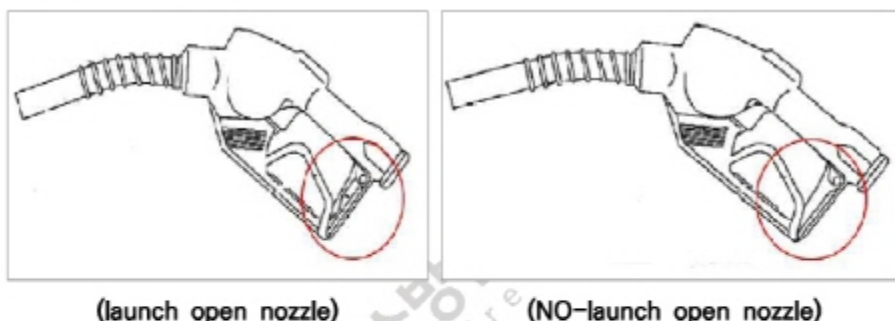
### 2.6.3 노즐·호스

- 주유 호스 또는 급유 호스는 위험물이 침투되지 않는 것으로 하여야 한다.
- 주유 호스 등의 선단의 노즐에는 정지 밸브를 설치해야 한다.



- 주유 호스 등의 선단에 설치하는 밸브 및 주유 호스 등의 구멍은 위험물의 누출을 방지할 수 있는 구조로 한다.

- 고정주유설비 및 고정급유설비에는 보기 쉬운 부분에 방화에 관하여 필요한 사항을 표시 한다.
  - 주유 호스 등의 가까운 위치에 표시.
  - 취급할 위험물의 품목을 표시.
- 주유 호스의 선단부에 수동 개폐 장치를 갖춘 주유 노즐을 설치하는 것으로 되어 있으며, 수동 개폐 장치를 개방 상태로 고정하는 장치를 구비한 것(launch open nozzle) 및 수동 개폐 장치를 개방 상태로 고정할 수 없는 것(NO-launch open nozzle)의 2 종류가 있다.



(launch open nozzle)

(NO-launch open nozzle)

- 걸쇠 오픈 노즐(launch open nozzle)에는 주유 작업을 개시하려고 하는 경우에 있어서, 주유 노즐의 수동 개폐 장치가 개방 상태일 때는 해당 수동 개폐 장치를 폐쇄하지 않으면 주유를 개시할 수 없는 구조로 펌프 기동 시 등에 있어서의 주유 노즐로부터의 위험물의 분출을 방지하기 위한 것이다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비· 급유설비	노즐·호스	누설의 유무	육안
		균열·손상·결합부의 풀림의 유무	육안
		유종표시의 손상의 유무	육안

#### 【누설의 유무】

- 노즐, 호스, 회전조인트에서 기름 유출 여부를 육안으로 확인한다.
- 노즐, 호스, 회전조인트에서 기름이 유출되는 경우에는 보수 또는 교체한다.

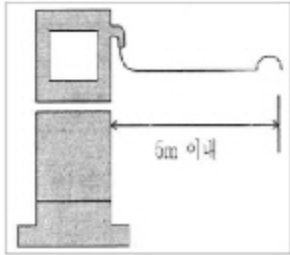
#### 【균열·손상·결합부의 풀림의 유무】

- 노즐의 균열, 손상, 결합부의 풀림 등이 없는지 육안으로 확인한다.
- 호스를 가볍게 만곡 시키고, 보강층에 도달하는 깊은 상처와 균열, 외피 벗겨짐, 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 견인기 타입은 와이어의 갈라짐, 호스 관절에 누설이 없는지 육안으로 확인한다.

- 노즐 꺾이에서 노즐이 빠져 있지 않은지 확인한다.
- 균열, 손상, 결합부의 풀림 등이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체한다.

**【유종표시의 손상의 유무】**

- 노즐, 호스 또는 인접 위치한 표시의 손상·오염이 없는지 육안으로 확인한다.
- 표시의 손상·훼손이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



**【호스】**



**【노즐, 호스 및 결합부】**



**【유종 표시】**

**2.6.4 펌프**

- 펌프란 고정주유설비 등을 구성하는 것으로, 전용탱크에서 연료를 주유호스나 급유호스로 보내는 역할을 한다.
- 고정주유설비의 펌프 기기는 당해 펌프 기기에 접속되는 주유 호스의 선단에 있어서의 최대 토출량이 제1석유류의 경우에는 분당 50ℓ 이하, 경유의 경우에는 분당 180ℓ 이하, 등유의 경우에는 분당 80ℓ 이하인 것으로 할 것. 다만, 이동저장탱크에 주입하기 위한 고정급유설비의 펌프기기는 최대토출량이 분당 300ℓ 이하인 것으로 할 수 있으며, 분당 토출량이 200ℓ 이상인 것의 경우에는 주유설비에 관계된 모든 배관의 안지름을 40㎜ 이상으로 하여야 한다.
- 이동저장탱크의 상부를 통하여 주입하는 고정급유설비의 주유관에는 당해 탱크의 밑부분에 달하는 주입관을 설치하고, 그 토출량이 분당 80ℓ를 초과하는 것은 이동저장탱크에 주입하는 용도로만 사용할 것
- 전동기에 접속되는 전선은 위험물이 침투되지 아니하는 것으로 하고, 직접 위험물에 접하지 아니하도록 보호할 것

**○ 펌프(시행규칙 별표 6 V제10호)**

- 다. 펌프설비는 견고한 기초 위에 고정할 것
- 라. 펌프 및 이에 부속하는 전동기를 위한 건축물 그 밖의 공작물(이하 "펌프실"이라 한다)의 벽·기둥·바닥 및 보는 불연 재료로 할 것

## ○ 액중펌프(시행규칙 별표8. 1 제10호)

가. 액중펌프설비의 전동기의 구조는 다음에 정하는 기준에 의한 것

- 1) 고정자는 위험물에 침투되지 아니하는 수지가 충전된 금속제의 용기에 수납되어 있을 것
- 2) 운전 중에 고정자가 냉각되는 구조로 할 것
- 3) 전동기의 내부에 공기가 체류하지 아니하는 구조로 할 것

나. 전동기에 접속되는 전선은 위험물이 침투되지 아니하는 것으로 하고, 직접 위험물에 접하지 아니하도록 보호할 것

다. 액중펌프설비는 체절운전에 의한 전동기의 온도상승을 방지하기 위한 조치가 강구될 것

라. 액중펌프설비는 다음의 경우에 있어서 전동기를 정지하는 조치가 강구될 것

- 1) 전동기의 온도가 현저하게 상승한 경우
- 2) 펌프의 흡입구가 노출된 경우

마. 액중펌프설비는 다음에 의하여 설치할 것

- 1) 액중펌프설비는 지하저장탱크와 플랜지접합으로 할 것
- 2) 액중펌프설비 중 지하저장탱크내에 설치되는 부분은 보호관내에 설치할 것. 다만, 당해 부분이 충분한 강도가 있는 외장에 의하여 보호되어 있는 경우에 있어서는 그러하지 아니하다.
- 3) 액중펌프설비 중 지하저장탱크의 상부에 설치되는 부분은 위험물의 누설을 점검할 수 있는 조치가 강구된 안전상 필요한 강도가 있는 피트 내에 설치할 것

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비· 급유설비	펌프	누설의 유무	육안
		변형·손상의 유무	육안
		이상진동·소음·발열 등의 유무	작동확인

## 【누설의 유무】

- 고정주유설비 등의 덮개를 분리하여 펌프 베어링, 플랜지 부분에 누설이 없는지 육안으로 확인한다.
- 베어링 실부분, 플랜지 등의 볼트 헐거움에 따른 누설은 실부분 중 볼트 조임, 가스켓의 열화로 인한 부분은 실 재료 또는 가스켓을 교체 한다.

## 【변형·손상의 유무】

- 펌프, 구동용 모터 등에 변형, 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 변형, 손상이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체한다.

## 【이상진동·소음·발열 등의 유무】

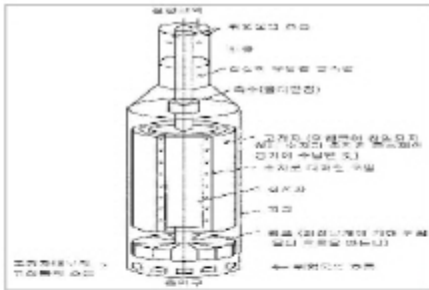
- 구동용 모터, 기어 박스, 베어링, 스타 핀 상자에 소음, 이상진동, 이상 발열이 발생되지 않는지 소음계, 진동계, 온도계 등으로 확인한다.
- 소음·이상진동·이상 발열이 확인되는 경우에는 구동부와의 연결용 벨트, 체인, 풀리, 기어 흔들림, 늘어짐, 마모 등이 없는지 확인하고 연결용 벨트, 체인, 풀리, 기어 등 이상 부위를 보수 또는 교체한다.



[고정주유설비 펌프]



[액중펌프 상부]



[액중펌프 구조]



[액중펌프]

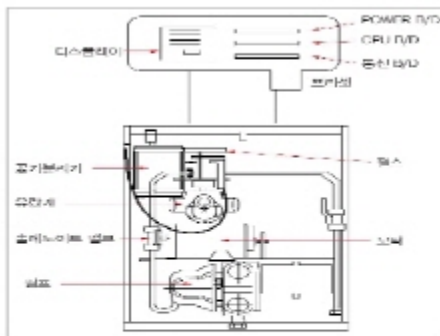
### 2.6.4 유량계

○ 유량계란 연료유의 유량을 측정하기 위한 정밀 계측장치이다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	유량계	누설·파손의 유무	육안

#### [누설·파손의 유무]

- 유량계 연결부 등의 누출 및 손상이 되지 않았는지 육안으로 확인한다.
- 누설, 파손이 확인된 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.



[고정주유설비]



[유량계]

### 2.6.5 표시장치

- 표시 장치란 표시 패널의 미터류(유량 및 가격 표시) 등을 말한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비· 급유설비	표시장치	변형·손상의 유무	육안

#### 【변형·손상의 유무】

- 표시 장치에 변형, 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 변형, 손상이 확인된 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.



[표시장치]

### 2.6.6 충돌방지장치

- 고객용 고정주유설비 등 및 간이탱크에는 고객이 운전하는 자동차 등의 충돌을 방지하기 위한 장치를 마련하여야 한다. 다만, 고객이 운전하는 자동차 등이 충돌할 우려가 없는 장소에 고정주유설비 등 또는 간이탱크가 설치되는 경우에는 자동차 등의 충돌을 방지하기 위한 장치의 설치가 필요하지 않다.
- 공통 사항
  - 차량 진입·퇴출 방향에 대해 고정주유설비 등으로부터의 완충 공간을 확보할 수 있도록 가이드 폴 또는 높이 15cm이상의 아일랜드를 설치한다.
  - 운전자의 부주의·조작 실수 등에 의한 고정 주유 설비 등에 충돌을 방지하는 기능이 있어야 한다.(충돌을 완전하게 방지하기 위한 구조, 강도를 요구하지는 않는다).
  - 가이드 폴 또는 아일랜드를 설치하는 경우에는 완충 공간을 고려하여 해당 고정 주유 설비 등과 충분한 거리를 확보하여 설치한다.
  - 대형 트럭 등이 이용하는 고정주유설비 등의 충돌 방지 조치는 가이드 폴, 충분한 높이와 완충 공간을 확보한 아일랜드 또는 방호벽 등으로 한다.
- 가이드 폴 등에 의한 것
  - 고정주유설비 등의 진입측 및 퇴출 측에 금속제 파이프 등을 설치한다. 이 경우 고정주유설비 등은 반드시 아일랜드 위에 설치할 필요가 없다.

○ 아일랜드에 의한 것

- 고정 주유 설비 등을 콘크리트 등의 아일랜드 위에 설치할 것.
- 아일랜드 등은 높이 15cm 정도 이상으로 차량의 전진·후퇴 시 등에 고정주유설비 등에서 돌출하고 있는 호스기기 등에 접촉하지 않는 폭과, 바퀴가 아일랜드단과 접촉한 경우에도 고정주유설비 등에 충돌하지 않는 길이(깊이)를 가질 것.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비· 급유설비	충돌방지장치	변형·손상의 유무	육안

**【변형·손상의 유무】**

- 충돌 방지 장치에 변형·손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 변형·손상이 인정되는 경우에는 보수하도록 한다.



**【충돌방지장치】**

**2.6.7 정전기제거설비**

- 고정주유설비 또는 고정급유설비의 본체 또는 노즐 손잡이에 주유작업자의 인체에 축적되는 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 장치를 설치할 것
- 고정주유설비 또는 고정급유설비의 주유관의 길이(선단의 개폐밸브를 포함한다)는 5m(현수식의 경우에는 지면위 0.5m의 수평면에 수직으로 내려 만나는 점을 중심으로 반경 3m) 이내로 하고 그 선단에는 축적된 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비· 급유설비	정전기제거설비	손상의 유무	육안
		접지저항치의 적부	저항치측정

**【손상의 유무】**

- 정전기 제거 장치의 탈락 등 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 탈락 등 손상이 확인되는 경우 보수 또는 교체한다.

**【접지저항치의 적부】**

- 주입구의 접지는 접지저항측정기를 이용하여 접지저항측정값이 1,000Ω이하 또는 단선 유무를 확인한다.
- 주유기 및 펌프 등의 접지는 접지저항측정기를 이용하여 측정값이 100Ω이하 또는 단선 유무를 확인한다.
  - ※ 전기설비가 필요한 곳에는 이상 시 전위상승, 고전압의 침입 등에 의한 감전, 화재 그 밖에 사람에게 위해를 주거나 물건에 손상을 줄 우려가 없도록 접지를 하고 그 밖에 적절한 조치를 하여야 한다. (전기설비기술기준 제6조제1항)
  - ※ 한국전기설비규정(KEC) 140(접지시스템) 및 KS C IEC 60364-5-54 542(접지설비)에 따라 설비목적 및 상황을 고려하여 설계된 접지저항 값을 만족하여야 한다.
  - ※ 전기설비기술기준의 판단기준은 폐지되었으나 2022. 1. 1.전까지 전기설비기술기준의 판단기준을 충족하여 설치된 접지설비의 경우 적합한 것으로 판단한다. 다만, 전압범위는 한국전기설비규정(KEC)와 혼용하여 적용할 수 없다.(전기설비기술기준 부칙 제2조)
- 접지 저항이 기준 값을 초과 또는 단선 시 적정 접지 저항 값이 나오도록 보수한다.



【정전기제거설비】



【접지】



【접지저항 측정】

**2.6.8 현수식****2.6.8.1 호스릴**

- 호스릴은 현수식 고정주유설비 등 천장에서 호스를 강하해서 주유 또는 급유하는 것으로, 주유 또는 급유하지 않는 경우에는 호스를 감아 보관되는 기능을 가지고 있는 것을 말한다.

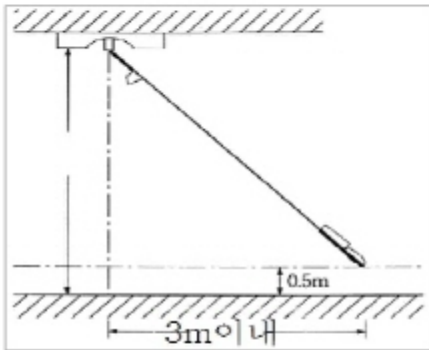
점검 항목		점검 내용		점검 방법
고정주유설비· 급유설비	현수식 호스릴	누설·변형·손상의 유무		육안
		호스 상승기능·작동상황의 적부		작동확인

**【누설·변형·손상의 유무】**

- 호스릴의 누설, 변형, 손상은 없는지 육안으로 확인한다.
- 호스릴의 누설, 변형, 손상이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체한다.

**【호스 상승기능·작동상황의 적부】**

- 호스 상·하 기능에 이상이 없는지 작동 확인을 실시한다.
- 작동 기능에 이상이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



[현수식 호스릴]

**2.6.8.1 긴급이송정지장치**

- 현수식의 고정주유설비 또는 고정급유설비를 설치한 주유취급소에는 그 설비의 고장 기타 사고에 의해 위험물이 유출된 경우, 지상에서 쉽게 조작할 수 있는 위치에 펌프 기기를 정지하여 위험물의 이송을 멈출 수 있는 긴급정지장치를 설치한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비· 급유설비	현수식 긴급이송정지장치	기능의 적부	작동확인

**【기능의 적부】**

- 긴급이송정지장치의 기능에 이상이 없는지 작동 확인을 실시한다.
- 작동 기능에 이상이 있는 경우에는 보수 또는 교체한다.



[주유기 긴급이송정지장치]



[감시대 긴급이송정지장치]

## 2.6.9 셀프용

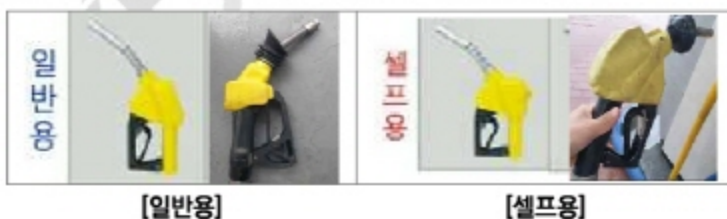
## 2.6.9.1 기동안전대책노즐

- 주유 작업을 개시하려고 하는 경우에 있어서는 주유 노즐의 수동 개폐 장치가 개방 상태일 때는 해당 수동 개폐 장치를 일단 폐쇄하지 않으면 주유를 개시할 수 없는 구조여야 한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	셀프용	기동안전대책노즐	기능의 적부 작동확인

## 【기능의 적부】

- 만량 시, 트리거를 당기고 있어도 위험물의 공급이 정지되고, 자동적으로 펌프가 정지(또는 노즐의 밸브가 폐지) 하는지, 또한, 수동 폐쇄 장치를 폐쇄 할 때까지 주유 할 수 없는지 확인한다.
- 노즐을 노즐 걸림으로 되돌릴 때 걸쇠 고정기 기계적으로 해제되는지 확인한다. 또한 걸쇠 해제가 불완전한 상태에서 노즐을 노즐 걸림으로 되돌린 경우 펌프를 다시 기동 시킨 경우에도 수동 개폐 장치를 폐쇄할 때까지 주유할 수 없는지 확인한다.
- 자동 기동 방식에 의한 주유를 개시 할 때 노즐 제어장치에 대해서는 노즐을 노즐걸이에서 분리하자마자 안전한 용기에 위험물을 넣었을 때에 자동적으로 펌프가 정지되는지 확인한다. 또한 수동으로 개폐할 수 있는 노즐의 밸브를 폐쇄한 상태에서 위험물이 누출되지 않는지 확인한다.
- 작동 기능에 이상이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



## 2.6.9.2 탈락 시 정지장치

- 고객용 고정 주유 설비 등의 주유 호스의 선단부에 수동 개폐 장치를 갖춘 주유 노즐은 자동차 등의 연료 탱크 주유구에서 이탈된 경우에 주유를 자동적으로 정지하는 구조이어야 한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	셀프용	탈락 시 정지장치	기능의 적부 작동확인

**[기능의 적부]**

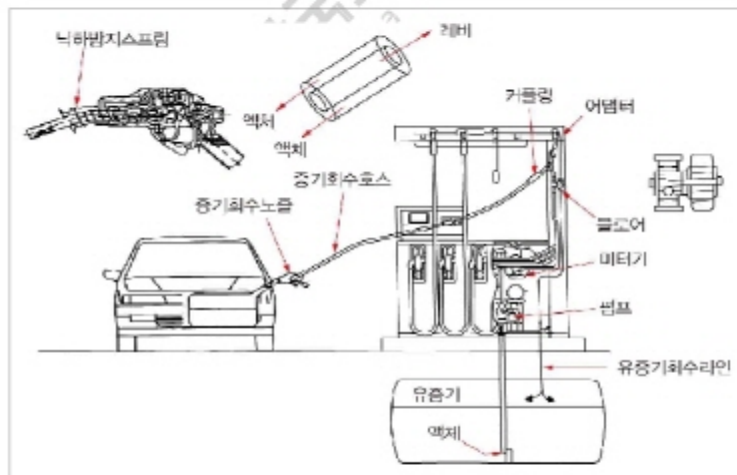
- 고객용 고정 주유 설비 등의 펌프를 OFF로 한 상태에서 노즐을 들어 올려 걸쇠로 트리거를 고정·해제하여 기능에 이상이 없는지 작동 확인을 실시한다.
- 작동기능에 이상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



**[탈락 시 방지장치]**

**2.6.9.3 가연성증기회수장치**

- StageII에서의 가연성증기 회수밸브는 자동차 연료탱크에 주유 할 때는 발생하는 가연성 증기를 대기 중으로 방출하지 않도록 지하저장시설(저장탱크)로 회수하는 장치를 말한다.



점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비· 급유설비	셀프용 가연성증기회수장치	기능의 적부	작동확인

**[기능의 적부]**

- 주유시 가연성 증기 회수 장치의 가연성 증기 흡인부로부터 정상적으로 가연성 증기가 흡인되는지 여부를 흡인부 부근의 증기 상태 등에 의해 작동 확인을 실시한다.

- 흡인부 부근의 냄새, 증기 발생 등 작동기능에 이상이 확인되는 가연성증기회수장치를 점검 및 보수한다.



[Stage II] 유증기 회수 노즐 및 라인·펌프

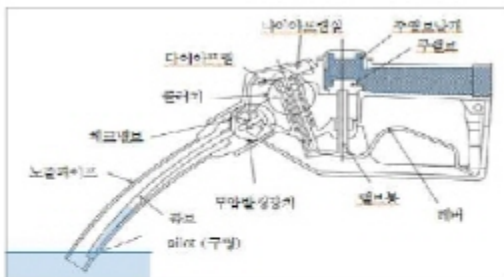
#### 2.6.9.4 만량(滿量)정지장치

- 고객용 주유설비 등의 주유노즐은 자동차 등의 연료 탱크가 만량이 되었을 때에 주유를 자동적으로 정지하는 구조의 것이어야 한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	셀프용 만량(滿量)정지장치	기능의 적부	작동확인

#### [기능의 적부]

- 결쇄 오픈 노즐은 고정시의 각 토출량에 있어서 주유했을 경우, 만량 시에 주유가 정지하는지 작동 확인을 실시한다.
- 정지 후, 노즐의 수동 폐쇄 장치를 폐쇄하지 않으면 다시 주유를 개시할 수 없는지 작동 확인을 실시한다.
- 작동기능에 이상이 확인된 경우에는 보수 및 교체한다.



[만량정지장치 : 액면이 상승하여 구멍을 막으면 더 이상 주유가 안 되고 정지됨]

### 2.6.9.5 긴급이탈커플러

- 고객용 주유설비 등의 주유호스는 현저한 인장력이 가해졌을 때에 안전하게 분리됨과 동시에 분리한 부분으로부터의 위험물의 누설을 방지할 수 있는 구조의 것이어야 한다. 이 경우 안전이음매는 200kg중 이하의 하중에 의해 이탈하는 것으로 한다.
- 분리한 부분으로부터의 위험물의 누설을 방지할 수 있는 구조로서 주유 호스의 중간에 긴급이탈커플러를 설치하여야 한다.
- 긴급이탈커플러는 통상 사용 시 하중 등으로는 분리되지 않아야 하며, 노즐을 주유구에 걸친 상태에서 차량이 발진한 경우 등에는 안전하게 분리하여 분리한 부분의 양쪽을 밸브에 의해 폐지하는 구조이어야 한다.

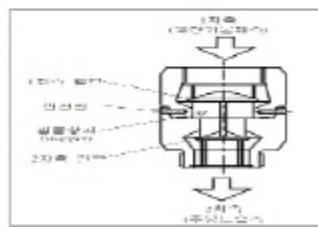
점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	셀프용 긴급이탈커플러	변형·손상의 유무	육안

#### 【변형·손상의 유무】

- 긴급이탈커플러의 커버를 분리하고 분리부에 이상 틈새(1mm~3mm 이상)가 있지 않은지 변형·손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 변형·손상이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.



[긴급이탈커플러]



[긴급이탈커플러 구조]

### 2.6.9.6 오(誤)주유정지장치

- 고객용 고정주유설비 등은 휘발유 및 경유 상호 간의 오인에 의한 주유를 유효하게 방지할 수 있는 구조의 것으로 한다.
  - 휘발유, 경유의 주유기 주입구 노즐의 크기를 다르게 하고, 스파우트 혼유방지 캡을 설치하거나 또는 주유 노즐 끝단부에 차량의 연료 탱크 내의 가연성 증기를 측정하여 유종을 판정하고(휘발유와 경유를 판별할 수 있는 정도) 주유 노즐의 유종과 일치하는 경우에 주유를 개시할 수 있는 구조 등으로 할 수 있다.
- 고객이 요청한 유종의 주유 펌프만을 기동하고, 고객이 해당 유종의 노즐을 사용했을 경우에 주유를 개시할 수 있는 구조로 하여야 하며(유종별 펌프 기동), 감시자가 고객의 요청을 인터폰 등을 이용하여 확인하고 제어실에서 유종 설정을 하는 구조나 고객

이 스스로 고정주유설비에서 유종 설정을 하는 구조 등이 있어야 한다.

- 휘발유 또는 경유 중 하나의 유종만을 취급하는 고객용 고정주유설비(1대의 차량 정지 위치에서 다른 유종의 주유를 할 수 없는 것에 한함)에 있어서는 가솔린 및 경유 상호의 오주유를 유효하게 방지할 수 있는 구조를 가지고 있는 것으로 간주한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	셀프용 오(誤)주유 정지장치	기능의 적부	작동확인

#### 【기능의 적부】

- 휘발유·경유 주유기의 노즐 사이즈가 맞는지 확인한다.  
(예 : 경유 주유기 노즐 : 2.54cm, 휘발유 주유기 노즐 : 1.91cm  
경유 차량 주입구 : 3.00cm, 휘발유 차량 주입구 : 2.10cm )
- 휘발유 주유기 노즐에 설치된 혼유방지 스파우트의 스프링 및 혼유방지 캡 등의 손상 및 작동 유무를 확인한다.
- 혼유방지 스파우트 캡 및 스프링 손상 등으로 작동기능에 이상이 인정되는 경우에는 보수 및 교체한다.



[휘발유·경유 노즐 굵기 차이]



[혼유방지 스파우트]



[혼유방지 스파우트 작동]

### 2.6.9.7 정량정시간제어

- 1회의 연속한 주유량 및 주유 시간의 상한을 미리 설정할 수 있는 구조의 것이어야 하고, 정량·정시간제어 설정은 고객 또는 감시자의 조작에 의해 쉽게 변경할 수 없도록 특별한 조작에 의하여만 변경이 가능하여야 한다.
- 셀프용 고정주유설비의 주유량은 휘발유는 100리터 이하, 경유는 200리터 이하, 주유시간은 4분 이하로 하여야 한다.
- 셀프용 고정급유설비의 급유량 상한은 100리터 이하, 급유시간은 6분 이하로 한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	셀프용	정량정시간제어	기능의 적부 작동확인

#### 【기능의 적부】

- 계량검증을 받은 유량계의 봉인의 해손이 없는지 확인한다.
- 주유 시에 정량·정시간에 주유·급유가 정지하거나 작동되는지, 주유·급유가 정량인지 확인 한다.
- 작동기능에 이상이 인정되는 경우에는 유량계 등에 대하여 재점검을 받는다.



[메니스커스 사용 예시]

[유량계 봉인]

### 2.6.9.8 노즐

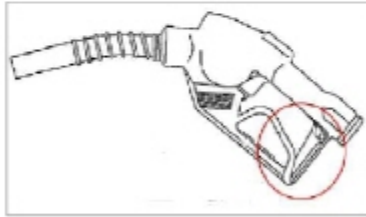
- 고객용 고정주유설비 등은 주유호스의 선단부에 개방상태로 고정할 수 없는 수동개폐장치를 구비한 주유노즐을 말한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	셀프용	노즐	개방상태고정이 불가능한 수동폐쇄장치의 적부 작동확인

#### 【개방상태고정이 불가능한 수동폐쇄장치의 적부】

- 수동 개폐 장치의 레버가 작동에 간섭을 받지 않고 작동 시 원할 한지 확인한다.

- 작동기능에 이상이 확인된 경우에는 점검 및 보수한다.



[비런치 노즐]

#### 2.6.9.9 누설확산방지장치

- 고객용 고정주유설비 등에는 해당 고정주유설비 등이 전도한 경우에 해당설비의 배관 및 이들에 접속하는 배관으로부터의 위험물의 유출확산을 방지하기 위한 조치를 강구할 것.

- 누설확산방지장치

일정한 응력을 받았을 경우에 취약부가 전단됨과 동시에, 전단부의 양쪽을 밸브에 의해 차단함으로써 위험물의 누설을 방지하는 구조의 것으로 하고, 차량 충돌 등의 응력이 취약부에 정확하게 전해지도록 고정주유설비 등의 본체 및 기초부에 견고하게 부착할 것.

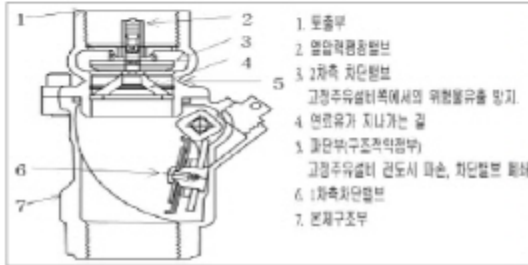
누설확산방지장치는 전도 시에도 기능하는 구조의 것으로, 고정주유설비 등의 배관과 지하에서 시작한 플렉시블 배관 사이에 설치한다.

액중펌프에 접속된 호스기기에 설치된 차단밸브가 고정주유설비 등 및 이에 접속하는 배관을 모두 차단할 수 있는 구조인 경우에는 해당 차단밸브로 대체 할 수 있다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비· 급유설비	셀프용 누설확산방지장치	변형·손상의 유무	육안

**【변형·손상의 유무】**

- 액중펌프에 설치된 누설확산방지장치의 변형, 손상 및 누설이 없는지 육안으로 확인한다.
- 변형, 손상 및 누설이 확인된 경우에는 보수 또는 교체한다.



1. 보충부
2. 열압착용접부
3. 1차측 차단밸브
4. 고정주유설비에서의 위험물유출 방지
5. 연료유가 지나가는 길
6. 과압부구조적결함부
- 고정주유설비 권도시 파손, 차단밸브 폐쇄
7. 1차측차단밸브
7. 본체구조부

**[누설확산 방지장치 구조도]**



**[누설확산 방지장치 측면]**



**[누설확산 방지장치 설치 위치]**



**[누설확산 방지장치 상부]**

**2.6.9.10 고객용 표시판**

- 셀프용 고정주유설비 등에는 고객 스스로 자동차 등에 주유할 수 있는 고정 주유 설비 또는 고객이 위험물을 용기에 담을 수 있는 고정주유설비인 것을 보기 쉬운 부분에 표시한다 한다.
- 고객용이라는 취지의 표시 방법은 고정주유설비 등 아일랜드에 설치되어 있는 지주 등에서의 고객이 직접 주유할 수 있다는 의미의「셀프」등 기재, 간판의 게시 등에 의해 설치함에 지장이 없을 것.

점검 항목		점검 내용		점검 방법
고정주유설비· 급유설비	셀프용	“고객용” 표시판	변형·손상의 유무	육안

## 【변형·손상의 유무】

- 고객용이라는 취지의 「셀프」등의 표시에 손상·오손이 없는지 육안으로 확인한다.
- 손상·오손이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.



[고객용 표시판]

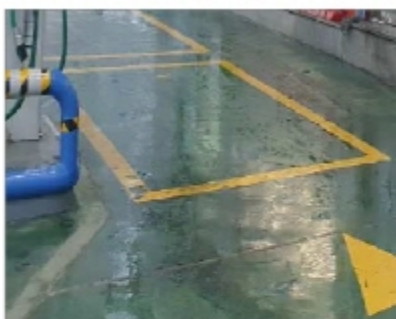
## 2.6.9.11 자동차 정지위치·용기위치 표시

- 셀프용 고정주유설비 등의 주위의 지반면 등에 자동차 등의 정지 위치 또는 용기의 두는 장소를 표시할 것.
- 보통 자동차 등의 정지 위치는 길이 5m, 폭 2m 정도의 프레임, 등유 또는 경유 용기를 두는 장소에는 2m의 4방향 프레임을 지반면 등에는 페인트 등으로 표시한다.

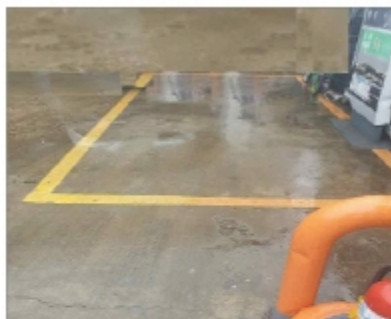
	점검 항목	점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	셀프용	자동차정지위치·용기위치표시	변형·손상의 유무
			육안

## 【변형·손상의 유무】

- 자동차 등의 정지 위치 또는 용기 위치를 표시한 부위의 페인트 등이 변형·손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 변형·손상이 확인되는 경우에는 식별이 용이하게 보수한다.



[자동차 정지위치 표시]



[용기 위치 표시]

### 2.6.9.12 사용방법·위험물의 품명표시

- 셀프용 고정주유설비 등은 그 주유호스 등의 근처 또는 보기 쉬운 부분에 호스기기 등의 사용방법 및 위험물의 품목을 표시한다.
- 사용 방법의 표시는 주유 개시로부터 종료까지의 일련의 기기의 조작을 기재하며, 「화기 엄금」, 「주유중 엔진 정지」, 「휘발유의 용기에 주입 금지」, 「정전기 제거」등 보안상 필요한 사항을 함께 기재할 것. 또한, 현수식의 고정주유설비 등에서는 주변의 벽면 등에 기재 한다.

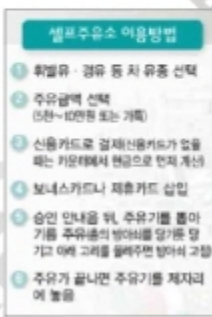
점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	셀프용 사용방법·위험물의 품명표시	변형·손상의 유무	육안

#### 【변형·손상의 유무】

- 사용 방법 및 위험물의 품목 표시, 색상의 변형이나 손상이 없는지, 표시는 보기 쉬운 지, 문자의 색은 적절한지 육안으로 확인한다.
- 변형·손상이 확인되는 경우에는 표시를 식별이 용이하게 보수한다.



[사용방법 표시]



[위험물의 품명표시]

### 2.6.9.13 비고객용 표시판

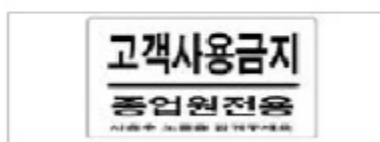
- 셀프용 고정주유설비 또는 셀프용 고정급유설비와 셀프용이 아닌 고정주유설비 또는 고정급유설비를 함께 설치하는 경우에는 셀프용이 아닌 것의 주위에 고객이 직접 사용할 수 없다는 의미의 “비고객용” 표시판을 설치한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
고정주유설비·급유설비	셀프용 “비고객용” 표시판	변형·손상의 유무	육안

#### 【변형·손상의 유무】

- 비고객용이라는 취지의 「종업원전용」등의 표시에 손상·오손이 없는지 육안으로 확인 한다.

- 표시판·게시판 부착부의 볼트·너트 등이 풀림, 파손, 누락이 없는지 육안으로 확인한다.
- 표시판 등의 파손, 변형, 손상, 누락 등이 확인되는 경우에는 보수하도록 한다.



[비고객용 표시판]

## 2.7 펌프실·유고·정비실 등

### 2.7.1 벽·기둥·보·지붕

- 건축물의 벽·기둥·바닥·보 및 지붕을 내화구조 또는 불연 재료로 할 것.
- 창 및 출입구에는 방화문 또는 불연 재료로 된 문을 설치할 것.
- 바닥은 위험물이 침투하지 아니하는 구조로 하고 적당한 경사를 두어 집유설비를 설치할 것

점검 항목	점검 내용	점검 방법
펌프실·유고·정비실 등	벽·기둥·보·지붕 손상의 유무	육안

#### 【손상의 유무】

- 벽, 기둥, 바닥, 보, 지붕 및 처마에 균열, 손상 등이 없는지 육안으로 확인한다.
- 창문, 출입구 망입유리 등을 파손, 균열 없는지 육안으로 확인한다.
- 균열, 손상 등이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.



[펌프실 / 내화구조]

### 2.7.2 방화문

- 고정주유설비 또는 고정급유설비중 펌프기기를 호스기기와 분리하여 설치하는 경우에는 펌프실의 출입구를 주유공지 또는 급유공지에 접하도록 하고, 자동폐쇄식의 갑종방화문을 설치할 것
- 방화문이란 전술한 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제26조 및 「자동방화셔터 및 방화문의 기준(국토교통부 고시)」에서 정하는 성능을 확보한 문을 말한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
펌프실·유고·정비실 등	방화문	변형·손상의 유무 및 폐쇄기능의 적부	육안

#### 【변형·손상의 유무 및 폐쇄기능의 적부】

- 방화문에 변형·손상이 있는지 육안으로 확인한다.
- 방화문의 폐쇄기능이 이상이 없는지 확인한다.
- 균열·손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하며, 방화문의 폐쇄 기능에 이상이 인정되는 경우에는 보수하도록 한다.



[방화문]

### 2.7.3 펌프

- 펌프란 고정주유설비 등을 구성하는 것으로, 전용탱크에서 연료를 주유호스나 급유호스로 보내는 역할을 한다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
펌프실·유고·정비실 등	펌프	누설의 유무	육안
		변형·손상의 유무	육안
		이상진동·소음·발열 등의 유무	작동확인

**【누설의 유무】**

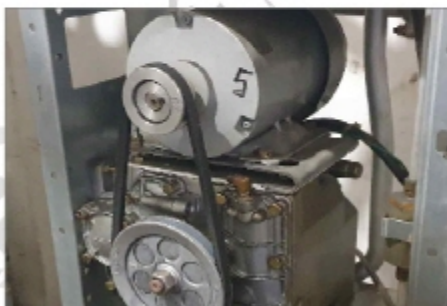
- 고정주유설비 등의 덮개를 분리하여 펌프 베어링, 플랜지 부분에 누설이 없는지 육안으로 확인한다.
- 베어링 실부분, 플랜지 등의 볼트 헐거움에 따른 누설은 실부분 증 볼트 조임, 가스켓의 열화로 인한 부분은 실 재료 또는 가스켓을 교체 한다.

**【변형·손상의 유무】**

- 펌프, 구동용 모터 등에 변형, 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 변형, 손상이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체한다.

**【이상진동·소음·발열 등의 유무】**

- 구동용 모터, 기어 박스, 베어링, 스타 핀 상자에 소음, 이상진동, 이상 발열이 발생되지 않는지 소음계, 진동계, 온도계 등으로 확인한다.
- 소음·이상진동·이상 발열이 확인되는 경우에는 구동부와의 연결용 벨트, 체인, 풀리, 기어 흔들림, 늘어짐, 마모 등이 없는지 확인하고 연결용 벨트, 체인, 풀리, 기어 등 이상 부위를 보수 또는 교체한다.



[펌프]

**2.7.4 바닥·점검피트·집유설비**

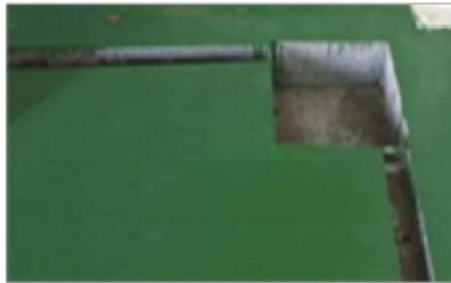
- 바닥은 위험물이 침투하지 아니하는 구조로 하고 적당한 경사를 두어 집유설비를 설치할 것

점검 항목		점검 내용	점검 방법
펌프실·유고·정비실 등	바닥·점검피트·집유설비	균열·손상·체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무	육안

**【균열·손상·체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무】**

- 바닥, 점검피트, 집유설비에 균열·손상·체유·체수·토사 등의 퇴적이 있는지 육안으로 확인한다.

- 균열·손상 등이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.
- 체유·체수·토사 등의 퇴적이 인정되는 경우에는 제거한다.



[바닥, 점검비트, 집유설비]

### 2.7.5 환기·배출설비

- 펌프실 등에는 위험물을 취급하는데 필요한 채광·조명 및 환기의 설비를 할 것
- 가연성 증기가 체류할 우려가 있는 펌프실 등에는 그 증기를 옥외에 배출하는 설비를 설치할 것.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
펌프실·유고·정비실 등	환기·배출설비	변형·손상의 유무	육안

#### [변형·손상의 유무]

- 환기, 배출 시설의 변형·손상 및 작동기능에 이상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 변형·손상 및 작동기능에 이상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



[환기설비]



[배출설비]

### 2.7.6 조명설비

- 펌프실 등에는 위험물을 취급하는데 필요한 채광·조명 및 환기의 설비를 할 것.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
펌프실·유고·정비실 등	조명설비	손상의 유무	육안

## 【손상의 유무】

- 조명설비에 고정상태, 깨짐 등 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 조명설비에 손상이 확인되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



【조명설비】

## 2.7.7 누설국한설비·수용설비

- 펌프실의 출입구에는 바닥으로부터 0.1m 이상의 턱을 설치할 것
- 위험물을 취급하는 자동차 등의 점검·정비를 행하는 설비는 위험물의 누설·넘침 또는 비산을 방지할 수 있는 구조로 할 것

## ○ 누설국한설비·수용설비(일본 사례)

- 전용 탱크 및 보일러 등에 직접 접속하는 탱크의 주입구 주위에는 위험물의 누설 범위를 15m<sup>2</sup> 이하로 국한화하기 위한 설비 및 누설된 위험물을 수용하는 용량 4m<sup>3</sup> 이상의 설비를 설치한다. 이와 같은 설비의 부근에는 가연성의 증기를 검지하는 경보설비를 설치하여야 한다.
- 누설 국한설비는 급격한 유출을 고려하여 주입구 주위에 배수구를 설치하여 집유하기 위해 1/50 정도의 기울기를 취하는 동시에 수용 탱크에 배관 직경 100mm 이상으로 한다.
- 일상적인 유지 관리상, 집수를 설계함과 동시에, 주입구 사용 시 이외에는 수용조에 빗물 및 가연성 증기의 유입을 방지하기 위한 밸브 등을 설치한다. 또한 밸브 비트의 상단 뚜껑은 방수 형태로 한다.



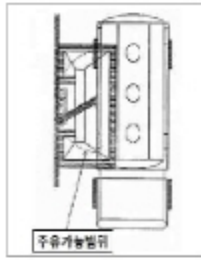
점검 항목		점검 내용	점검 방법
펌프실·유고·정비실 등	누설국한설비·수용설비	체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무	육안

**【체유·체수·토사 등의 퇴적의 유무】**

- 펌프실 출입구의 턱이 10cm 이상 되는지, 균열 및 틈새가 없는지 확인한다.
- 펌프 하단부 등의 피트 내에 체유·체수·토사 등의 퇴적이 없는지 육안으로 확인한다.
- 누설국한설비 및 수용 시설가 설치된 경우에 체유·체수·토사 등의 퇴적이 없는지 육안으로 확인한다.
- 체유·체수·토사 등의 퇴적이 확인되는 경우에는 제거하도록 한다.



[펌프실 출입구 턱]



[누설국한·수용설비]

**2.8 전기설비**

- 위험물 시설의 전기 설비는 당해 전기 설비가 가연성 증기 등의 전화원이 되지 않도록 「전기사업법」에 의한 전기설비기술기준에 의하여야 한다.

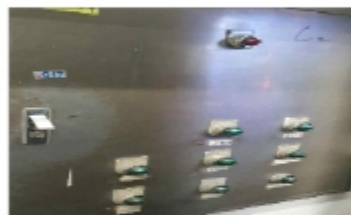
점검 항목	점검 내용	점검 방법
전기설비	배선·기기의 손상의 유무 기능의 적부	육안 작동확인

**【배선·기기의 손상 유무】**

- 배선기기의 손상이 있는지 육안으로 확인한다.
- 배선기기의 손상이 인정되는 경우 교체 또는 보수한다.

**【기능의 적부】**

- 전기 설비 기기가 제대로 작동하는지 작동 확인을 실시한다.
- 전기 장비·전기 배선 등의 접속 및 배선의 피복 등 손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



[전기설비]

## 2.9 가연성증기 검지경보설비

- 위험물을 취급하는 건축물 및 펌프실 내부에는 가연성의 증기를 검지하는 경보설비를 설치 할 때는 다음 기준에 만족하도록 한다.
  - 가연성 증기 감지 경보 장비는 감지기, 수신기 및 경보 장치로 구성한다.
  - 경계구역은 가연성 증기가 체류할 우려가 있는 실 또는 그 부분으로 한다.
  - 감지기는 검지 개소로부터 대체로 수평 거리 2m 이내로 하고, 바닥면으로부터 0.15m 이내의 위치에 설치한다. 단, 출입구 등 외부의 공기가 유통되는 개소를 제외한다.
  - 감지기의 감지 농도는 폭발 한계의 1/4 범위 내에 있어야 한다.
  - 수신기는 항상 사람이 있는 곳에 설치한다.
  - 경보 장치는 그 중심에서 전방 1m가 되는 위치에서 90dB 이상으로 한다.
  - 가연성 증기 감지 경보 설비에는 비상 전원을 부착한다.

점검 항목	점검 내용	점검 방법
가연성증기검지경보설비	손상의 유무	육안
	기능의 적부	작동확인

### 【손상의 유무】

- 가연성증기검지경보설비가 설치된 경우 경보설비의 감지기와 수신반 등에 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.

### 【기능의 적부】

- 가연성증기검지경보설비가 설치된 경우 가연성증기 경보설비의 작동 기능에 이상이 없는지 표준가스 등을 이용하여 작동 확인을 실시한다.
- 작동 기능에 이상이 인정되는 경우에는 복구 또는 교체한다.



[가연성증기검지장치]

## 2.10 부대설비

### 2.10.1 (증기)세차기

- 증기세차기를 설치하는 경우에는 그 주위의 불연재료로 된 높이 1m 이상의 담을 설치하고 출입구가 고정주유설비에 면하지 아니하도록 할 것. 이 경우 담은 고정주유설비로부터 4m 이상 떨어지게 하여야 한다.
- 증기세차기 외의 세차기를 설치하는 경우에는 고정주유설비로부터 4m이상, 도로경계선으로부터 2m 이상 떨어지게 할 것. 다만, 자동차 등의 세정을 위한 작업장 중 바닥 및 벽으로 구획된 옥내의 작업장에 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
부대설비	(증기)세차기	배기통·연통의 탈락·변형·손상의 유무	육안
		주위의 변형·손상의 유무	육안

#### 【배기통·연통의 탈락·변형·손상의 유무】

- (증기)세차기의 배기통 또는 연통(굴뚝)의 탈락 및 변형·손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 탈락 및 변형·손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체한다.

#### 【주위의 변형·손상의 유무】

- (증기)세차기의 울타리 등에 변형·손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 변형·손상이 인정되는 경우에는 보수하도록 한다.



[세차기]



[증기세차기]



[세차기 배기통]

### 2.10.2 그 밖의 설비

- 부대설비는 주유공지 및 급유공지에 설치하지 않을 것.
- 주유 취급소에 설치하는 부대설비에 수납하는 위험물 수량의 총합은 지정 수량 미만으로 하여야 한다.

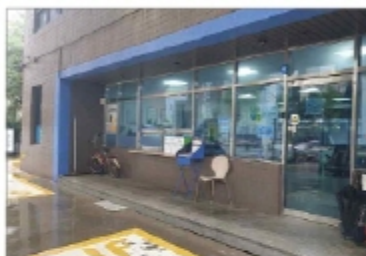
- 건축물 중 주유취급소의 직원 외의 자가 출입하는 “주유취급소의 업무를 행하기 위한 사무소”, “자동차 등의 점검·간이정비를 위한 작업장” 및 “주유취급소에 출입하는 사람을 대상으로 한 점포·휴게음식점 또는 전시장의 용도”에 제공하는 부분의 면적의 합은 1,000㎡를 초과할 수 없다.
- 자동차 등의 점검·정비를 행하는 설비는 다음의 기준에 적합하게 할 것
  - 고정주유설비로부터 4m 이상, 도로경계선으로부터 2m 이상 떨어지게 할 것. 다만, 자동차 등의 점검 및 간이정비를 위한 작업장 중 바닥 및 벽으로 구획된 옥내의 작업장에 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.
  - 위험물을 취급하는 설비는 위험물의 누설·넘침 또는 비산을 방지할 수 있는 구조로 할 것
- 주유원 간이 대기실은 다음의 기준에 적합할 것
  - 불연 재료로 할 것
  - 바퀴가 부착되지 아니한 고정식일 것
  - 차량의 출입 및 주유작업에 장애를 주지 아니하는 위치에 설치할 것
  - 바닥 면적이 2.5㎡ 이하일 것. 다만, 주유공지 및 급유공지 외의 장소에 설치하는 것은 그러하지 아니하다.
- 전기자동차용 충전설비는 다음의 기준에 적합할 것
  - 충전기기의 주위에 전기자동차 충전을 위한 충전 공지를 확보하고, 충전공지 주위를 페인트 등으로 표시하여 그 범위를 알아보기 쉽게 할 것
  - 전기자동차용 충전설비를 주유 또는 그에 부대하는 업무를 위하여 사용되는 건축물 밖에 설치하는 경우 충전공지는 고정주유설비 및 고정급유설비의 주유관을 최대한 펼친 끝 부분에서 1m 이상 떨어지도록 할 것
  - 전기자동차용 충전설비를 주유 또는 그에 부대하는 업무를 위하여 사용되는 건축물 안에 설치하는 경우에는 다음의 기준에 적합할 것
    - 해당 건축물의 1층에 설치할 것
    - 해당 건축물에 가연성 증기가 남아 있을 우려가 없도록 환기설비 또는 배출설비를 설치할 것
  - 전기자동차용 충전설비의 전력공급설비(전력량계, 인입구 배선, 분전반 및 배선용 차단기 등)는 다음의 기준에 적합할 것
    - 분전반은 방폭성능을 갖출 것. 다만, 분전반을 고정주유설비(제1석유류를 취급하는 고정주유설비만 해당)의 중심선으로부터 6미터 이상, 전용탱크(제1석유류를 취급하는 전용탱크만 해당) 주입구의 중심선으로부터 4미터 이상, 전용탱크 통기관

- 선단의 중심선으로부터 2미터 이상 이격하여 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 전력량계, 누전차단기 및 배선용 차단기는 분전반 내에 설치할 것
- 인입구 배선은 지하에 설치할 것
- 「전기사업법」에 따른 전기설비의 기술기준에 적합할 것
- 충전기와 인터페이스[커플러(coupler), 인렛(inlet), 케이블 등]는 다음의 기준에 적합할 것
  - 충전기는 방폭성능을 갖출 것. 다만, 충전설비의 전원공급을 긴급히 차단할 수 있는 장치를 사무소 내부 또는 충전기기 주변에 설치하고, 충전기기를 고정주유설비의 중심선으로부터 6미터 이상, 전용탱크 주입구의 중심선으로부터 4미터 이상, 전용탱크 통기관 선단의 중심선으로부터 2미터 이상 이격하여 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.
  - 인터페이스의 구성 부품은 「전기용품안전 관리법」에 따른 기준에 적합할 것
- 충전작업에 필요한 주차장을 설치하는 경우에는 다음의 기준에 적합할 것
  - 주유공지, 급유공지 및 충전공지 외의 장소로서 주유를 위한 자동차 등의 진입·출입에 지장을 주지 않는 장소에 설치할 것
  - 주차장의 주위를 페인트 등으로 표시하여 그 범위를 알아보기 쉽게 할 것
  - 지면에 직접 주차하는 구조로 할 것

점검 항목		점검 내용	점검 방법
부대설비	그 밖의 설비	위치의 적부	육안

**【위치의 적부】**

- 그 밖의 설비들의 위치가 위험물안전관리법 및 허가사항에 맞는지 확인한다.
- 그 밖의 설비들의 위치가 위험물안전관리법 및 완공 시 기준에 맞지 않는 경우 위치를 변경하도록 한다.



[사무실]



[주유원 간이대기실]



[자동차 정비소]



[편의점]



[진공청소기, 매트세척기]



[전기차 충전소]

### 2.11 표지·게시판

- 주유취급소에는 별표 4 III제1호의 기준에 준하여 보기 쉬운 곳에 “위험물 주유취급소”라는 표시를 한 표지, 동표 III제2호의 기준에 준하여 방화에 관하여 필요한 사항을 게시한 게시판 및 황색바탕에 흑색문자로 “주유 중 엔진정지”라는 표시를 한 게시판을 설치하여야 한다.(시행규칙 별표 13 II)
- 펌프실등에는 별표 4 III제1호의 기준에 따라 보기 쉬운 곳에 “위험물 펌프실”, “위험물 취급실” 등의 표시를 한 표지와 동표 III제2호의 기준에 따라 방화에 관하여 필요한 사항을 게시한 게시판을 설치하여야 한다.(시행규칙 별표 13 IX)
- 인화점이 21℃ 미만인 위험물의 옥외저장탱크의 주입구에는 보기 쉬운 곳에 게시판을 설치할 것. 다만, 소방본부장 또는 소방서장이 화재예방상 당해 게시판을 설치할 필요가 없다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

#### ○ 별표4. 제조소의 위치·구조 및 설비의 기준

##### III. 표지 및 게시판

1. 제조소에는 보기 쉬운 곳에 다음 각목의 기준에 따라 “위험물 제조소”라는 표시를 한 표지를 설치하여야 한다.
  - 가. 표지는 한변의 길이가 0.3m 이상, 다른 한변의 길이가 0.6m 이상인 직사각형으로 할 것
  - 나. 표지의 바탕은 백색으로, 문자는 흑색으로 할 것
2. 제조소에는 보기 쉬운 곳에 다음 각목의 기준에 따라 방화에 관하여 필요한 사항을 게시한 게시판을 설치하여야 한다.

- 가. 게시판은 한변의 길이가 0.3m 이상, 다른 한변의 길이가 0.6m 이상인 직사각형으로 할 것  
 나. 게시판에는 저장 또는 취급하는 위험물의 유별·품명 및 저장최대수량 또는 취급최대수량, 지정 수량의 배수 및 안전관리자의 성명 또는 직명을 기재할 것  
 다. 나목의 게시판의 바탕은 백색으로, 문자는 흑색으로 할 것  
 라. 나목의 게시판 외에 저장 또는 취급하는 위험물에 따라 다음의 규정에 의한 주의사항을 표시한 게시판을 설치할 것
- 1) 제1류 위험물 중 알칼리금속의 과산화물과 이를 함유한 것 또는 제3류 위험물 중 금속성물질에 있어서는 "물기엄금"
  - 2) 제2류 위험물(인화성고체를 제외한다)에 있어서는 "화기주의"
  - 3) 제2류 위험물 중 인화성고체, 제3류 위험물 중 자연발화성물질, 제4류 위험물 또는 제5류 위험물에 있어서는 "화기엄금"
- 마. 라목의 게시판의 색은 "물기엄금"을 표시하는 것에 있어서는 청색바탕에 백색문자로, "화기주의" 또는 "화기엄금"을 표시하는 것에 있어서는 적색바탕에 백색문자로 할 것

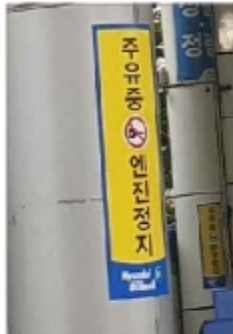
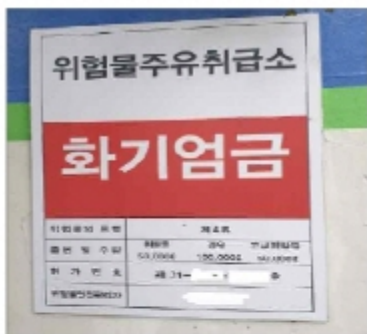
점검 항목	점검 내용	점검 방법
표지·게시판	손상의 유무	육안
	기재사항의 적부	육안

**【손상의 유무】**

- 기재사항의 손상·오염·오류 등이 있는지 육안으로 확인한다.
- 표지판, 게시판 부착부의 파손·탈락·느슨함 등이 있는지 육안으로 확인한다.
- 표지판 등의 손상·오염·부착부의 파손 등이 확인되는 경우 보수 또는 교체한다.

**【기재사항의 적부】**

- 허가사항과 게시판 등의 기재사항이 동일한지 육안으로 확인한다.
- 허가사항과 게시판 등의 기재사항이 상이한 경우에는 수정하도록 한다.



[표지·게시판]

## 2.12 소화설비

### 2.12.1 소화기

점검 항목	점검 내용	점검 방법
소화설비	소화기 위치·설치 수·압력의 적부	육안

#### 【위치·설치 수·압력의 적부】

- 배치도 등에 따라 소화기의 설치 위치 및 수량을 확인한다.
- 직사광선이나 빗물에 노출되는 장소에 배치되어 있지 않은지 육안으로 확인한다.
- 위치 및 설치 수량이 배치도와 차이가 인정되는 경우에는 복구하도록한다.
- 외관적 기능에 손상·변형·부식 등이 있는지 육안으로 확인한다.
- 충전압 미달 및 변형 등 외관적 기능 불량이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체한다.



[소화기]



[소화기 압력 확인]

### 2.12.2 그 밖의 소화설비

점검 항목	점검 내용
소화설비	그 밖의 소화설비 소화설비 점검표에 의할 것

#### 【소화설비 점검표에 의할 것】

- 그 밖의 소화설비의 점검은 세부기준의 소화설비 점검표에 따라 실시한다.



[그밖의 소화설비]

## 2.13 경보설비

### 2.13.1 자동화재탐지설비

- 옥내주유취급소의 건축물에는 화재 발생 시 주유취급소의 용도 외의 장소에 자동으로 화재를 알릴 수 있는 자동화재탐지설비 등을 설치하여야 한다.

점검 항목		점검 내용
경보설비	자동화재탐지설비	자동화재탐지설비 점검표에 의할 것

#### 【자동화재탐지설비 점검표에 의할 것】

- 자동화재탐지설비의 점검은 세부기준 별지 제24호서식의 자동화재탐지설비 일반점검 표에 따른다.



【자동화재탐지설비】



【감지기】

### 2.13.2 그 밖의 경보설비

- 자동화재탐지설비 이외의 경보 설비로서 소방서에 통보 할 수 있는 전화, 비상벨, 확성기, 비상방송설비 등이 있다.

점검 항목		점검 내용	점검 방법
경보설비	그 밖의 경보설비	손상의 유무	육안
		기능의 적부	작동확인

#### 【손상의 유무】

- 자동화재탐지설비 이외의 경보설비 등에 손상이 있는지 육안으로 확인한다.
- 손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록한다.

## 【기능의 적부】

- 자동화재탐지설비 이외의 경보 설비 작동 불량여 있는지 작동 확인한다.
- 기능 불량여 인정되는 경우에는 검사 후 보수 또는 교체하도록 한다.



[그 밖의 경보설비]

## 2.14 피난설비

## 2.14.1 유도등본체

점검 항목		점검 내용	점검 방법
피난설비	유도등본체	점등상황 및 손상의 유무	육안
		시각장애물의 유무	육안

## 【점등상황 및 손상의 유무】

- 유도등은 상시 점등되어 있는지, 깨짐 등 손상이 없는지 육안으로 확인한다.
- 점등하지 않는 경우에는 상시 점등되도록 유지, 손상이 인정되는 경우에는 보수 또는 교체하도록 한다.

## 【시각장애물의 유무】

- 유도등이 장애물 등 때문에 육안으로 확인이 어렵지 않은지 확인한다.
- 유도등 확인에 시각적 장애가 되는 물건 등이 확인되는 경우에는 시야가 확보 가능하도록 장애물을 제거하도록 한다.



[유도등]

### 2.14.2 비상전원

점검 항목	점검 내용	점검 방법
피난설비	비상전원	정전시의 점등상황 작동확인

#### 【정전시의 점등상황】

- 유도등에 설치된 예비전원에 의해 점등하는지 작동 확인을 실시해야 한다.
- 작동 기능에 이상이 인정되는 경우에는 검사 후 보수 또는 교체하도록 한다.



[비상전원]

