

[별표 5]

액화석유가스 집단공급사업의 시설기준과 기술기준(제10조제1항제2호 관련)

1. 시설기준

가. 안전거리

저장설비(소형저장탱크는 제외한다)는 그 외면으로부터 보호시설(사업소 안에 있는 보호시설과 전용공업지역 안에 있는 보호시설은 제외한다)까지 다음의 기준에 따른 안전거리를 유지할 것. 다만, 지하에 저장설비를 설치하는 경우에는 다음 표에 따른 거리의 2분의 1로 할 수 있고, 시장·군수·구청장이 공공의 안전을 위하여 필요하다고 인정하는 지역에 대하여는 일정거리를 더하여 정할 수 있다.

저장능력	제1종 보호시설	제2종 보호시설
10톤 이하	17m	12m
10톤 초과 20톤 이하	21m	14m
20톤 초과 30톤 이하	24m	16m
30톤 초과 40톤 이하	27m	18m
40톤 초과	30m	20m
비고		
1. 이 표의 저장능력 산정은 별표 3 제1호가목1)가)의 표에서 정한 산식에 따른다.		
2. 동일한 사업소에 두 개 이상의 저장설비가 있는 경우에는 그 설비별로 각각 안전거리를 유지하여야 한다.		

나. 저장설비

1) 집단공급시설의 저장설비는 저장탱크나 지식경제부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 소형저장탱크로 설치할 것

2) 기화장치는 저장설비와 구분하여 설치할 것. 다만, 저장설비가 소형저장탱크인 경우에는 그러하지 아니하다.

3) 저장설비의 벽을 설치하는 경우에는 불연성재료로 하고, 지붕은 가벼운 불연성재료로 할 것

다. 배관 등

1) 배관의 재료와 표시

가) 지하에 매몰하는 배관의 재료는 폴리에틸렌피복강관이나 가스용폴리에틸렌관을 사용할 것

나) 지상노출배관의 재료는 배관의 안전성을 확보할 수 있는 것일 것

다) 지상배관은 방청도장 후 노란색, 지하매몰배관은 붉은색이나 노란색으로 표시할 것. 다만, 지상배관의 경우 건물의 내·외벽에 노출된 것으로서 바닥(2층 이상의 건물의 경우에는 각 층의 바닥을 말한다)에서 1m의 높이에 폭 3cm의 노란색 띠를 2중으로 표시한 경우에는 노란색으로 표시하지 아니할 수 있다.

2) 배관의 설치방법 등

가) 배관은 건축물의 내부 또는 기초의 밑이나 환기가 잘 되지 아니하는 장소에 설치하지 아니할 것. 다만, 그 건축물에 가스를 공급하기 위한 배관은 건축물의 내부에 설치할 수 있다.

나) 가) 단서에 따라 설치가 허용되는 건축물 안의 배관은 단독피트 안에 설치하거나 다음 기준에 맞게 노출하여 설치할 것. 다만, 건축물 안의 배관으로 동관(금속제의 보호관 또는 보호관으로 보호조치를 한 것을 말한다

다) 또는 스테인레스강관 등 내식성재료를 사용하여 이음매(용접이음매는 제외한다) 없이 설치하는 경우에는 매몰하여 설치할 수 있다.

① 배관의 접합은 용접으로 할 것

② 배관은 벽면 등에 견고하게 고정할 것

③ 배관은 환기가 잘 되거나 기계환기설비를 설치한 장소에 설치할 것. 다만, 환기가 잘 되지 아니하는 장소에 기계환기설비의 설치가 곤란하여 가스누출경보기를 설치하거나 용접부에 대하여 비

파괴시험을 실시하여 이상이 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

④ 차량 등으로 손상을 받을 우려가 있는 배관부분은 방호조치를 할 것

다) 배관은 하수구 등 암거(暗渠) 안에 설치하지 아니할 것

라) 배관의 외면과 지면 또는 노면 사이에는 다음 기준에 따른 매설 깊이를 유지할 것

① 액화석유가스 집단공급사업 허가대상지역 부지에서는 0.6m 이상

② 차량이 통행하는 도로에서는 1.2m 이상

③ ①과 ②에 해당하지 아니하는 곳에서는 1m 이상

④ ③에 해당하는 곳으로서 협소한 도로에 장애물이 많아 1m 이상의 매설깊이를 유지하기가 곤란한 경우에는 0.6m 이상

마) 지반이 약한 곳에 설치하는 배관은 지반침하로 배관이 손상되지 아니하도록 설치할 것

바) 지하구조물·암반 그 밖에 특수한 사정으로 라)에 따른 매설 깊이를 확보할 수 없는 곳의 배관에는 해당 배관과 같은 수준 이상의 강도를 갖는 보호관이나 보호판(폭이 배관지름의 1.5배 이상이고 두께가 4mm 이상인 철판)으로 매설 깊이가 유지되지 아니하는 부분을 보호할 것. 이 경우 보호관 또는 보호판의 외면과 지면 또는 노면 사이에는 0.3m 이상의 거리를 유지할 것

사) 배관을 지하에 매설하는 경우에는 전기부식방지조치를 할 것

아) 배관을 지하에 매설하는 경우에는 배관의 외면과 상수도관·하수관거 및 통신케이블 등 다른 시설물과 0.3m 이상의 간격을 유지할 것. 다만, 보호관이나 보호판으로 보호한 경우에는 그러하지 아니하다.

자) 배관의 이음매(용접이음매는 제외한다)와 전기계량기 및 전기개폐기와와의 거리는 60cm 이상, 굴뚝(단열조치를 한 경우는 제외한다)·전기점멸기·전기접속기 및 절연조치를 하지 아니한 전선과의 거리는 30cm 이상, 절연조치를 한 전선과의 거리는 10cm 이상의 거리를 유지할 것

3) 입상관

입상관이 화기 등이 있을 우려가 있는 주위를 통과할 경우에는 화기 등과 차단조치를 하여야 하고, 이에 부착된 밸브는 분리가능한 것으로서 바닥으로부터 1.6m 이상 2m 이내(단단한 상자 안에 설치하는 경우는 제외한다)에 설치할 것

4) 배관의 보호관

건축물의 벽을 관통하는 부분의 배관에는 보호관과 부식방지 피복을 할 것

5) 배관의 고정

배관은 움직이지 아니하도록 고정 부착하는 조치로서 그 관경이 13mm 미만의 것은 1m마다, 13mm 이상 33mm 미만인 것은 2m마다, 33mm 이상의 것은 3m마다 고정할 것

6) 배관의 접합

배관의 접합은 용접시공하는 것을 원칙으로 한다. 이 경우 압력 0.1MPa 이상인 액화석유가스가 통하는 배관의 용접부와 압력 0.1MPa 미만인 액화석유가스가 통하는 호칭지름 80A 이상의 배관의 용접부(건축물 외부에 노출하여 설치된 사용압력 0.01MPa 미만인 배관의 용접부는 제외한다)는 비파괴시험을 할 것

라. 가스누출자동차단장치

가스가 채류될 우려가 있는 지하실·지하상가 등에 가스를 공급하는 배관에는 누출된 가스를 검지하여 자동으로 차단하는 장치를 설치할 것

마. 안전밸브

고압부분 배관의 적당한 곳에 안전밸브를 설치하고, 그 설정압력은 배관의 내압시험압력의 10분의 8 이하로서 배관의 설계압력 이상일 것

바. 차단장치

가스공급배관에는 배관의 분기점과 그 밖의 필요한 곳에 가스공급을 차단하는 장치를 설치할 것

사. 압력조정기

압력조정기에 대하여는 별표 15 제2호에 따른 액화석유가스 사용시설의 시설기준과 기술기준에 따른 것

아. 기화장치

기화장치에 대하여는 별표 15 제4호에 따른 액화석유가스 사용시설의 시설기준과 기술기준을 적용할 것

자. 살수장치

저장탱크(지하에 매설하는 경우는 제외한다) 또는 가스설비에는 살수장치 또는 이와 같은 수준 이상의 소화능력을 가지는 설비를 설치할 것

차. 가목부터 자목까지에서 정한 기준 외에 액화석유가스 집단공급사업의 시설기준에 관하여는 별표 3 제1호가목2)·3)·4)가)·4)다)부터 카)까지·5)부터 7)까지·8)가)①·8)나)·8)다)·10)나)·10)다)⑤·10)다)⑥·12)가)·12)나)·16)가)·16)다)부터 마)까지에서 규정한 액화석유가스 충전사업의 시설기준에 따를 것

2. 기술기준

가. 저장설비

1) 자동차에 고정된 탱크로부터 액화석유가스를 저장탱크 또는 소형저장탱크에 송출 또는 이입하려면 "가스충전 중"의 표시를 하고, 자동차가 고정되도록 그 자동차에 자동차 정지목 등을 설치할 것

2) 저장탱크에 가스를 충전하려면 정전기를 제거한 후 저장탱크의 내용적의 90%(소형저장탱크의 경우는 85%)를 넘지 아니하도록 충전할 것

나. 저장설비 등에서의 출입

저장설비 또는 가스설비에는 방폭형 휴대용전등 외의 등화를 지니고 들어가지 아니할 것

다. 가목과 나목에서 정한 기준 외에 액화석유가스 집단공급사업의 기술기준에 관하여는 별표 3 제2호에 따른 액화석유가스 충전사업의 기술기준에 따를 것