

[별표 7]

가스사용시설의시설기준및기술기준(제17조관련)

1. 배관

가. 배관의 재료 및 부식방지조치

- (1) 배관의 재료는 안전성을 확보할 수 있는 것일 것
- (2) 지하매설배관(관이음매 및 부분적으로 노출되는 배관을 포함한다)의 재료는 폴리에틸렌피복강관으로서 KS표시허가제품 또는 이와 동등이상의 성능을 가진 것으로 하고, 이음부에는 이와 동등이상의 부식방지조치를 할 것. 다만, 최고사용압력이 $4\text{kg}/\text{cm}^2$ 이하인 배관으로서 지하에 매설하여 설치하는 경우에는 가스용폴리에틸렌관으로서 KS표시허가제품 또는 이와 동등이상의 성능을 가진 제품을 사용할 수 있다.
- (3) 지하에 매설하는 강관에는 통상산업부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 전기부식방지조치를 할 것
- (4) 건축물내의 매설배관은 동관 또는 스테인레스강관등 내식성재료를 사용할 것

나. 배관의 표시등

배관의 표시등은 다음 기준에 의할 것

- (1) 배관은 그 외부에 사용가스명·최고사용압력 및 가스흐름방향을 표시할 것. 다만, 지하에 매설하는 배관의 경우에는 흐름방향을 표시하지 아니할 수 있다.
- (2) 지상배관은 부식방지도장후 표면색상을 황색으로 도색하고, 지하매설 배관은 최고사용압력이 저압인 배관은 황색, 중압이상인 배관은 적색으로 할 것. 다만, 지상배관의 경우 건축물의 내·외벽에 노출된 것으로서 바닥(2층 이상의 건물의 경우에는 각층의 바닥을 말한다)에서 1m의 높이에 폭 3cm의 황색띠를 2중으로 표시한 경우에는 표면색상을 황색으로 하지 아니할 수 있다.

다. 배관의 설치

- (1) 배관을 지하에 매설하는 경우에는 지면으로부터 0.6m이상의 거리를 유지할 것
- (2) 지하구조물·암반 그 밖의 특수한 사정으로 (1)의 규정에 의한 매설깊이를 확보할 수 없는 곳의 배관에는 그 배관과 동등이상의 강도를 갖는 보호관 또는 보호관(폭이 배관직경의 1.5배이상이고 두께가 4mm이상인 부식방지 코팅철판)으로 매설깊이가 유지되지 아니하는 부분을 보호할 것. 이 경우 보호관 또는 보호관 외면과 지면 또는 노면사이에는 0.3m이상의 깊이를 유지하여야 한다.
- (3) 배관을 지하에 매설하는 경우에는 배관의 외면과 상수도관·통신케이블등 다른 시설물과는 0.3m이상의 간격을 유지할 것. 다만, 그 배관과 동등이상의 강도를 갖는 보호관으로 보호한 경우에는 그러하지 아니하다.

라. 실내배관의 설치

- (1) 건축물내의 배관은 외부에 노출하여 시공할 것. 다만, 동관·스테인레스강관 그 밖에 내식성재료의 배관을 이음매(용접 이음매를 제외한다)없이 설치하는 경우에는 매설할 수 있다.
- (2) 배관은 천정·공동구등 환기가 잘되지 아니하는 장소에 설치하지 아니할 것. 다만, 동관·스테인레스강관 그 밖에 내식성재료의 배관을 이음매(용접이음매를 제외한다)없이 설치하고 보호관으로 보호한 경우에는 천정에 설치할 수 있다.
- (3) 배관의 이음부(용접이음매를 제외한다)와 전기계량기 및 전기개폐기와의 거리는 60cm이상, 굴뚝(단열조치를 하지 아니한 경우에 한한다)·전기점멸기 및 전기접속기와의 거리는 30cm이상, 절연조치를 하지아니한 전선과의 거리는 15cm이상의 거리를 유지할 것

마. 입상관의 설치

입상관은 화기(그 시설안에서 사용되는 자체화기를 제외한다)와 2m이상의 우회 거리를 유지하고 환기가 양호한 장소에 설치하여야 하며 입상관의 밸브는 분리가 가능한 것으로서 바닥으로부터 1.6m이상 2m이내에 설치할 것. 다만, 건축물구조상 그 위치에 밸브의 설치가 곤란하다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.

바. 배관의 접합

- (1) 지하에 매설하는 배관을 접합할 경우에는 용접으로 할 것. 이 경우 모든 용접부(가스용폴리에틸렌관 및 관경 80mm미만인 저압배관을 제외한다)에 대하여 비파괴시험을 실시하여 이상이 없을 것
- (2) 배관을 나사접합으로 하는 경우에는 KS B 0222(관용테이퍼나사)에 의할 것
- (3) 배관의 접합을 위한 이음쇠가 주조품인 경우에는 가단주철제이거나 주강제로서 KS표시허가제품 또는 이와 동등이상의 제품을 사용할 것

사. 배관의 고정등

- (1) 배관은 움직이지 아니하도록 고정부착하는 조치를 하되 그 관경이 13mm미만의 것에는 1m마다, 13mm이상 33mm미만의 것에는 2m마다, 33mm이상의 것에는 3m마다 고정장치를 설치할 것
- (2) 건축물의 벽을 관통하는 부분의 배관에는 보호관 및 부식방지피복을 할 것

2. 가스계량기

가. 가스계량기는 당해도시가스사용에 적합한 것일 것

나. 가스계량기의 설치장소는 다음 각호의 기준에 적합할 것

- (1) 가스계량기는 화기(그 시설안에서 사용하는 자체화기를 제외한다)와 2m이상의 우회거리를 유지하는 곳으로서 수시로 환기가 가능한 장소에 설치되, 직사광선 또는 빗물을 받을 우려가 있는 곳에 설치하는 경우에는 격납상자안에 설치할 것
- (2) 가스계량기(30m³/hr미만에 한한다)의 설치높이는 바닥으로부터 1.6m이상 2m이내에 수직·수평으로 설치하고 밴드·보호가대등 고정장치로 고정시킬 것. 다만, 격납상자내에 설치하는 경우에는 설치 높이의 제한을 하지 아니

한다.

- (3) 가스계량기와 전기계량기 및 전기개폐기와의 거리는 60cm이상, 굴뚝(단열조치를 하지 아니한 경우에 한한다)·전기점멸기 및 전기접속기와의 거리는 30cm이상, 절연조치를 하지 아니한 전선과의 거리는 15cm이상의 거리를 유지할 것

3. 가스누출자동차단장치

특정가스사용시설·식품위생법에 의한 식품접객업소로서 영업장의 면적이 100㎡이상인 가스사용시설 또는 지하에 있는 가스사용시설(가정용가스사용시설을 제외한다)의 경우에는 가스누출경보차단장치 또는 가스누출자동차단기를 설치하여야 하며, 차단부는 건축물의 외부 또는 건축물 벽에서 가장 가까운 내부의 배관부분에 설치할 것. 다만, 다음의 1에 해당하는 경우에는 가스누출경보차단장치 또는 가스누출자동차단기를 설치하지 아니할 수 있다.

- 가. 월사용예정량 2000㎥미만으로서 연소기가 연결된 각 배관에 휴즈콕크·상자콕크 또는 이와 동등이상의 성능을 가지는 안전장치(이하 "휴즈콕크등"이라 한다)가 설치되어 있고, 각 연소기에 소화안전장치가 부착되어 있는 경우
- 나. 가스의 공급이 불시에 차단될 경우 재해 및 손실이 막대하게 발생할 우려가 있는 가스사용시설로서 통상산업부장관이 정하여 고시하는 경우

4. 중간밸브등

가. 연소기가 설치된 곳에는 조작하기 쉬운 위치에 배관용 밸브를 다음 기준에 적합하도록 설치할 것

- (1) 가스사용시설에는 연소기 각각에 대하여 휴즈콕크등을 설치할 것. 다만, 가스소비량이 14,400kcal/h이상인 연소기가 연결된 배관에는 호스콕크 또는 배관용 밸브를 설치할 수 있다.
- (2) 배관이 분기되는 경우에는 주배관에 배관용밸브를 설치할 것
- (3) 2개이상의 실로 분기되는 경우에는 각 실의 주배관마다 배관용밸브를 설치할 것

나. 중간밸브 및 휴즈콕크등은 당해도시가스사용시설의 사용압력 및 유량에 적합한 것일 것

5. 호스

가. 호스의 길이는 연소기까지 3m 이내로 하되, 호스는 "T"형으로 연결하지 아니할 것

나. 배관용호스와 중간밸브등 및 연소기와의 접촉부분은 호스밴드등으로 견고하게 조일 것

6. 내압시험 및 기밀시험

가. 최고사용압력이 중압이상인 배관은 최고사용압력의 1.5배이상의 압력으로 내압시험을 실시하여 이상이 없을 것

나. 가스사용시설(연소기를 제외한다)은 최고사용압력의 1.1배 또는 840mmH₂O중 높은 압력이상의 압력으로 기밀시험(완성검사를 받은 후의 자체검사시에는 사용압력이상의 압력으로 실시하는 누출검사)을 실시하여 이상이 없을 것

7. 연소기의 설치방법

- 가. 가스온수기나 가스보일러는 목욕탕 또는 환기가 잘 되지 아니하는 곳에 설치하지 아니할 것
- 나. 개방형 연소기를 설치한 실에는 환풍기 또는 환기구를 설치할 것
- 다. 반밀폐형 연소기는 급기구 및 배기통을 설치할 것
- 라. 배기통의 재료는 금속·석면 그 밖에 불연성재료일 것
- 마. 배기통이 가연성물질로 된 벽 또는 천정등을 통과하는 때에는 금속외의 불연성재료로 단열조치를 할 것
- 바. 자연배기식 반밀폐형 및 밀폐형연소기의 배기통끝은 배기가 방해되지 아니하는 구조이고 장애물 또는 외기의 흐름에 의해 배기가 방해받지 아니하는 위치에 설치할 것
- 사. 밀폐형연소기는 급기구·배기통과 벽과의 사이에 배기가스가 실내로 들어올 수 없도록 밀폐할 것
- 아. 배기팬이 있는 밀폐형 또는 반밀폐형의 연소기를 설치한 경우에는 그 배기팬의 배기가스와 접촉하는 부분의 재료를 불연성재료로 할 것

8. 압력조정기의 설치

압력조정기를 설치하는 경우 그 압력조정기는 실외에 설치할 것. 다만, 부득이하여 실내에 설치할 경우에는 수시로 환기가 가능한 장소에 설치할 것

9. 정압기의 설치

정압기를 설치하는 경우 그 정압기는 별표 6 제7호의 규정에 적합하게 설치할 것

10. 가스용품

가스사용을 위한 가스용품은 액화석유가스의안전및사업관리법에 의한 검사대상에 해당할 경우에는 검사에 합격한 제품을 사용할 것

11. 시설점검

가스사용자는 그 설비의 작동상황을 1일 1회이상 점검하고 이상이 있을 때에는 지체없이 보수등 필요한 조치를 할 것

12. 그 밖의 것

제1호 내지 제11호의 기준외의 가스사용시설의 시설기준 및 기술기준은 별표 6 제8호가목(3)(나) 내지 (라)를 적용할 것