

■ 고압가스 안전관리법 시행규칙 [별표 9] <개정 2026. 6. 11.>

**고압가스 판매 및 고압가스 수입업의 시설·기술·검사기준** (제8조제1항제5호, 제8조제2항, 제28조제4항제5호, 제30조제3항제5호 및 제31조제3항제5호 관련)

## 1. 용기에 의한 고압가스 판매

### 가. 시설기준

#### 1) 배치기준

가) 사업소의 부지는 한 면이 폭 4m 이상의 도로에 접할 것. 다만, 교통소통에 지장이 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

나) 고압가스의 저장설비 중 보관할 수 있는 고압가스의 용적이 300m<sup>3</sup>(액화 가스는 3톤)을 넘는 저장설비는 그 외면으로부터 보호시설(사업소에 있는 보호시설 및 전용공업지역에 있는 보호시설은 제외한다)까지 별표 4 제1호가목1)가)에 따른 안전거리를 유지할 것

다) 저장설비는 그 외면으로부터 화기를 취급하는 장소까지 2m 이상의 우회거리를 유지하여야 할 것

라) 법 제16조제3항에 따른 완성검사를 받은 후 제1호가목1)나)의 기준에 부적합하게 된 시설에 대하여 다음의 조치를 모두 한 경우에는 해당 기준에 적합한 것으로 본다.

① 시설 변경 전과 후의 안전도에 관하여 한국가스안전공사의 평가를 받을 것

② ①에 따른 평가 결과에 맞게 시설을 보완할 것

#### 2) 저장설비기준

가) 용기보관실의 벽은 불연재료(不燃材料)를 사용하고, 그 지붕은 가벼운 불연재료 또는 난연재료(難燃材料)를 사용할 것. 다만, 허가관청이 건축물의 구조로 보아 가벼운 지붕을 설치하기가 현저히 곤란하다고 인정하는 경우에는 허가관청이 정하는 구조 또는 시설을 갖추어야 한다.

나) 용기보관실 및 사무실은 한 부지 안에 구분하여 설치할 것. 다만, 해상에서 가스판매업을 하려는 경우에는 용기보관실을 해상구조물 또는 선박에 설치할 수 있다.

다) 용기보관실은 누출된 가스가 사무실로 유입되지 않는 구조로 설치할 것

라) 가연성가스·산소 및 독성가스의 용기보관실은 각각 구분하여 설치하고, 각각의 면적은 10m<sup>2</sup> 이상으로 할 것

마) 누출된 가스가 혼합될 경우 폭발하거나 독성가스가 생성될 우려가 있는 가스의 용기보관실은 별도로 설치할 것

### 3) 사고예방설비기준

- 가) 독성가스 및 공기보다 무거운 가연성가스의 용기보관실에는 가스가 누출될 경우 이를 신속히 검지하여 효과적으로 대응할 수 있도록 하기 위하여 필요한 조치를 마련할 것
- 나) 독성가스 용기보관실에는 독성가스를 흡수·중화하는 설비의 가동과 연동되도록 경보장치를 설치하고, 독성가스가 누출되었을 경우 그 흡수·중화설비로 이송시킬 수 있는 설비를 갖추는 것
- 다) 가연성가스(암모니아, 브롬화메탄 및 공기 중에서 자기 발화하는 가스는 제외한다)의 가스설비 중 전기설비는 그 설치장소 및 그 가스의 종류에 따라 적절한 방폭성능을 가지는 것일 것
- 라) 가연성가스의 용기보관실에는 누출된 고압가스가 체류하지 않도록 환기구를 갖추는 등 필요한 조치를 마련할 것

### 4) 피해저감설비기준

- 가) 용기보관실의 벽은 방호벽으로 할 것
- 나) 독성가스를 판매하는 시설에는 그 시설로부터 독성가스가 누출될 경우 독성가스로 인한 피해를 방지하기 위하여 필요한 조치를 마련할 것

### 5) 부대설비기준

- 가) 판매시설에는 압력계 및 계량기를 갖추는 것
- 나) 판매업소에는 용기운반자동차의 원활한 통행과 용기의 원활한 하역작업을 위하여 용기보관실 주위에 11.5㎡ 이상의 부지를 확보할 것
- 다) 사무실의 면적은 9㎡ 이상으로 할 것

### 6) 표시기준

고압가스판매시설의 안전을 확보하기 위하여 필요한 곳에는 고압가스를 취급하는 시설 또는 일반인의 출입을 제한하는 시설이라는 것을 명확하게 알아볼 수 있도록 경계표지, 식별표지 및 위험표지 등 적절한 표지를 하고, 외부인의 출입을 통제할 수 있도록 적절한 경계책을 설치할 것

### 7) 그 밖의 기준

- 가) 고압가스 판매시설에 설치 또는 사용하는 용기등이 법 제17조에 따라 검사를 받아야 하는 것인 경우에는 그 검사에 합격한 것일 것
- 나) 시장·군수 또는 구청장은 가목1)가)·나), 같은 목 2)라) 및 같은 목 5)나)·다)에 해당하는 기준의 2배 이내의 범위에서 시·군 또는 구(자치구인 구를 말한다)의 특수한 상황을 고려하여 강화된 기준을 정하여 고시할 수 있다.

다만, 문화유산 보호를 위하여 필요하거나 해당 지방자치단체가 관광특구인 경우에는 산업통상부장관과 협의하여 별도의 기준을 조례로 정할 수 있다.

다) 고압가스 판매사업소 대표자와 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」 제3조 제2항에 따른 액화석유가스 판매사업 허가를 받은 대표자가 동일하고, 고압가스 판매시설과 액화석유가스 판매시설이 동일부지에 설치된 경우에는 고압가스 판매시설의 사무실면적은 5)다)·7)나)의 면적과 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법 시행규칙」 별표 6 제1호가목5)가)·7)가)의 면적 중 넓은 쪽의 면적을 확보하면 5)다)·7)나)에 적합한 것으로 본다.

#### 나. 기술기준

##### 1) 안전유지기준

가) 용기보관장소 또는 용기는 다음의 기준에 적합하게 할 것

- ① 충전용기와 잔가스용기는 각각 구분하여 용기보관장소에 놓을 것
- ② 가연성가스·독성가스 및 산소의 용기는 각각 구분하여 용기보관장소에 놓을 것
- ③ 용기보관장소에는 계량기 등 작업에 필요한 물건 외에는 두지 않을 것
- ④ 용기보관장소의 주위 2m 이내에는 화기 또는 인화성물질이나 발화성물질을 두지 않을 것
- ⑤ 충전용기는 항상 40℃ 이하의 온도를 유지하고, 직사광선을 받지 않도록 조치할 것
- ⑥ 충전용기(내용적이 5L 이하인 것은 제외한다)에는 넘어짐 등에 의한 충격 및 밸브의 손상을 방지하는 등의 조치를 하고 난폭한 취급을 하지 않을 것
- ⑦ 가연성가스 용기보관장소에는 방폭형 휴대용 손전등 외의 등화를 지니고 들어가지 않을 것

나) 밸브가 돌출한 용기(내용적이 5L 미만인 용기는 제외한다)에는 고압가스를 충전한 후 용기의 넘어짐 및 밸브의 손상을 방지하는 조치를 할 것

다) 판매하는 가스의 충전용기는 외면에 그 강도를 약하게 하는 균열 또는 주름등이 없고 고압가스가 누출되지 않은 것일 것

라) 판매하는 가스의 충전용기가 검사유효기간이 지났거나, 도색이 불량한 경우에는 그 용기충전자에게 반송할 것

마) 가연성가스 또는 독성가스의 충전용기를 인도할 때에는 가스의 누출 여부를 인수자가 보는 데서 확인할 것

##### 2) 공급자의무기준

가) 고압가스는 「계량에 관한 법률」에 따른 법정단위로 계량한 용적 또는 질량으로 판매할 것

나) 고압가스를 공급할 때에는 수요자시설의 안전을 확보하기 위하여 필요한 안전점

검인원 및 점검장비 등을 갖추고 적절한 방법으로 점검을 할 것

다. 검사기준

- 1) 중간검사·완성검사·정기검사 및 수시검사의 검사항목은 시설이 적합하게 설치 또는 유지·관리되고 있는지 확인하기 위하여 다음의 검사항목으로 할 것

| 검사종류    | 검사항목                                                                                                                                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가) 중간검사 | 가목의 시설기준에 규정된 항목 중 4)가)(방호벽의 기초설치 공정으로 한정함)                                                                                                                       |
| 나) 완성검사 | 가목의 시설기준에 규정된 항목. 다만, 중간검사에서 확인된 검사항목은 제외할 수 있다.                                                                                                                  |
| 다) 정기검사 | ① 가목의 시설기준에 규정된 항목 중 해당사항<br>② 나목의 기술기준에 규정된 항목[1)다)·라)·마), 2)가)는 제외한다] 중 해당사항                                                                                    |
| 라) 수시검사 | 시설별 정기검사 항목 중에서 다음에 열거한 안전장치의 유지·관리 상태 중 필요한 사항과 법 제11조에 따른 안전관리규정 이행 실태<br>① 독성가스 제해설비<br>② 가스누출 검지경보장치<br>③ 강제환기시설<br>④ 안전용 접지기기, 방폭전기기기<br>⑤ 그 밖에 안전관리상 필요한 사항 |

- 2) 중간검사·완성검사·정기검사 및 수시검사는 시설이 검사항목에 적합한지를 명확하게 판정할 수 있는 방법으로 실시할 것

2. 배관에 의한 고압가스 판매

가. 시설기준

1) 배치기준

제1호가목1)에 따를 것

2) 기초기준

고압가스설비의 기초는 그 설비에 유해한 영향을 끼치지 않도록 필요한 조치를 마련할 것. 이 경우 저장탱크(저장능력 100m<sup>3</sup> 또는 1톤 이상인 것만을 말한다)의 받침대는 동일한 기초 위에 설치할 것

3) 저장설비기준

- 가) 저장탱크(가스홀더를 포함한다)의 구조는 그 저장탱크를 보호하고 그 저장탱크로부터의 가스누출을 방지하기 위하여 그 저장탱크에 저장하는 가스의 종류·온도·압력 및 그 저장탱크의 사용 환경에 따라 적절한 것으로 하고, 저장능력 5톤(가연성 또는 독성의 가스가 아닌 경우에는 10톤) 또는 500m<sup>3</sup>(가연성 또는 독성의 가스가 아닌 경우에는 1000m<sup>3</sup>) 이상인 저장탱크 및 압력용기(반응·분리·정제·증류를 위한 탭류로서 높이 5m 이상인 것만을 말한다)에는 지진발생시 저장탱크를 보호하기 위하여 내진성능 확보를 위한 조치 등 필요한 조치를 마련하며, 5m<sup>3</sup> 이상의 가스를 저장하는 것에는 가스방출장치를 설치할 것
- 나) 가연성가스 저장탱크(저장능력이 300m<sup>3</sup> 또는 3톤 이상인 탱크만을 말한다)와 다른 가연성가스 저장탱크 또는 산소저장탱크 사이에는 두 저장탱크 최대지름을 더한 길이의 4분의 1 이상의 거리를 유지하는 등 하나의 저장탱크에서 발생한 위해요소가 다른 저장탱크로 전이되지 않도록 하고, 저장탱크를 지하 또는 실내에 설치하는 경우에는 그 저장탱크 설치실 안에서의 가스폭발을 방지하기 위하여 필요한 조치를 마련할 것
- 다) 저장실은 그 저장실에서 고압가스가 누출될 경우 재해가 확대되는 것을 방지할 수 있도록 설치할 것
- 라) 저장탱크에는 그 저장탱크를 보호하기 위하여 부압파괴방지 조치, 과충전방지 조치 등 필요한 조치를 마련할 것

#### 4) 가스설비기준

- 가) 가스설비의 재료는 그 고압가스의 취급에 적합한 기계적 성질 및 화학적 성분을 가지는 것일 것
- 나) 가스설비의 구조는 고압가스를 안전하게 취급할 수 있는 적절한 것일 것
- 다) 가스설비의 강도 및 두께는 그 고압가스를 안전하게 취급할 수 있는 적절한 것일 것
- 라) 가스설비의 성능은 그 고압가스를 안전하게 취급할 수 있는 적절한 것일 것

#### 5) 배관설비기준

- 가) 배관의 재료는 그 고압가스의 취급에 적합한 기계적 성질 및 화학적 성분을 가지는 것일 것
- 나) 배관의 구조는 고압가스를 안전하게 수송할 수 있는 적절한 것일 것
- 다) 배관의 강도 및 두께는 그 고압가스를 안전하게 취급할 수 있는 적절한 것일 것
- 라) 배관의 접합은 고압가스의 누출을 방지할 수 있도록 확실한 방법으로 하고, 이를 확인하기 위하여 필요한 경우에는 비파괴시험을 할 것
- 마) 배관은 신축 등으로 고압가스가 누출되는 것을 방지하기 위하여 필요한 조치를

마련할 것

- 바) 배관은 수송하는 가스의 특성 및 설치환경의 조건을 고려하여 위해의 염려가 없도록 설치하고, 배관의 안전한 유지·관리를 위하여 필요한 설비를 설치하거나 필요한 조치를 마련할 것

#### 6) 사고예방설비기준

- 가) 고압가스설비에는 그 설비 안의 압력이 상용압력을 초과하는 경우 즉시 그 압력을 상용압력 이하로 되돌릴 수 있는 안전장치를 설치하는 등 필요한 조치를 마련할 것
- 나) 위험성이 높은 고압가스설비(내용적이 5천 L 미만인 것은 제외한다)에 부착된 배관에는 긴급 시 가스의 누출을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 마련하고, 필요한 곳에는 역류 및 역화를 방지할 수 있는 적절한 장치를 설치할 것
- 다) 저장탱크 또는 배관에는 그 저장탱크가 부식되는 것을 방지하기 위하여 필요한 조치를 마련할 것

#### 7) 피해저감설비기준

- 가) 가연성가스, 독성가스 또는 산소의 액화가스 저장탱크(가연성가스 또는 산소의 액화가스 저장탱크는 저장능력 5천 L 이상, 독성가스의 액화가스 저장탱크는 저장능력 5톤 이상)의 주위에는 액상의 가스가 누출된 경우에 그 유출을 방지하기 위한 조치를 마련할 것
- 나) 저장탱크 또는 배관에는 그 저장탱크 또는 배관을 보호하기 위하여 온도상승방지 조치 등 필요한 조치를 마련할 것

#### 8) 부대설비기준

고압가스판매시설에는 이상사태가 발생하는 것을 방지하고 이상사태 발생 시 그 확대를 방지하기 위하여 압력계·비상전력설비 등 필요한 설비를 설치할 것

#### 9) 그 밖의 기준

- 가) 가목 1)부터 8)까지의 시설기준 외에 배관에 의한 고압가스 판매의 시설기준은 제1호가목의 시설기준을 따를 것
- 나) 고압가스 판매시설에 설치·사용하는 수소용품이 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」 제44조에 따라 검사를 받아야 하는 것인 경우에는 그 검사에 합격한 것일 것
- 다) 수소용품은 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 시행규칙」 별표 5 제1호라목에 따른 수소가스설비기준 또는 같은 호 바목에 따른 연료전지 설치기준을 충족할 것

## 나. 기술기준

### 1) 안전유지기준

가) 고압가스설비 중 진동이 심한 곳에는 진동을 최소한도로 줄일 수 있는 조치를 할 것

나) 고압가스설비를 이음쇠로 접속할 때에는 그 이음쇠와 접속되는 부분에 잔류응력이 남지 않도록 조립하고 이음쇠밸브류를 나사로 조일 때에는 무리한 하중이 걸리지 않도록 하며, 상용압력이 19.6MPa 이상이 되는 곳의 나사는 나사게이지로 검사한 것일 것

다) 가스설비에 설치한 밸브 또는 콕(조작스위치에 의하여 그 밸브 또는 콕을 개폐하는 경우에는 그 조작스위치를 말한다. 이하 “밸브등”이라 한다)에는 다음의 기준에 따라 종업원이 그 밸브등을 적절히 조작할 수 있도록 조치할 것

- ① 밸브등에는 그 밸브등의 개폐방향(조작스위치에 의하여 그 밸브등이 설치된 가스설비에 안전상 중대한 영향을 미치는 밸브등에는 그 밸브등의 개폐상태를 포함한다)이 표시되도록 할 것
- ② 밸브등(조작스위치에 의하여 개폐하는 것은 제외한다)이 설치된 배관에는 그 밸브등의 가까운 부분에 쉽게 알아볼 수 있는 방법으로 그 배관 내의 가스나 그 밖의 유체의 종류 및 방향이 표시되도록 할 것
- ③ 조작함으로써 그 밸브등이 설치된 가스설비에 안전상 중대한 영향을 미치는 밸브등 중에서 항상 사용하지 않는 것(긴급 시에 사용하는 것은 제외한다)에는 자물쇠 채움 또는 봉인하는 등의 조치를 해 둘 것
- ④ 밸브등을 조작하는 장소에는 그 밸브등의 기능 및 사용빈도에 따라 그 밸브등을 확실히 조작하는 데에 필요한 발판과 조명도를 확보할 것

라) 안전밸브 또는 방출밸브에 설치된 스톱밸브는 그 밸브의 수리 등을 위하여 특별히 필요한 때를 제외하고는 항상 완전히 열어 놓을 것

마) 산소 외의 고압가스 설비의 기밀시험이나 시운전을 할 때에는 산소 외의 고압가스를 사용하고, 공기를 사용할 때에는 미리 그 설비 중에 있는 가연성가스를 방출한 후에 해야 하며, 온도는 그 설비에 사용하는 윤활유의 인화점 이하로 유지할 것

바) 가연성가스 또는 산소의 가스설비의 부근에는 작업에 필요한 양 이상의 연소되기 쉬운 물질을 두지 않을 것

사) 석유류·유지류 또는 글리세린은 산소압축기의 내부윤활제로 사용하지 않고, 공기압축기의 내부윤활유는 재생유가 아닌 것으로서 사용 조건에 안전성이 있는 것일 것

아) 가연성가스 또는 독성가스의 저장탱크 긴급차단장치에 딸린 밸브 외에 설치한

밸브 중 그 저장탱크의 가장 가까운 부근에 설치한 밸브는 가스를 송출하거나 옮겨 넣을 때 외에는 잠가 둘 것

자) 차량에 고정된 탱크(내용적이 2천 L 이상인 것만을 말한다)에 고압가스를 충전하거나 그로부터 가스를 옮겨 넣을 때에는 차량정지목을 설치하는 등 그 차량이 고정되도록 할 것

차) 차량에 고정된 탱크 및 용기에는 안전밸브 등 필요한 부속품이 장치되어 있어야 하며 그 부속품은 다음 기준에 적합할 것

- ① 가연성가스 또는 독성가스를 충전하는 차량에 고정된 탱크 및 용기(시안화수소의 용기 또는 24.5MPa 이상의 압력으로 실시한 내압시험에 합격한 소방설비 또는 항공기에 비치되는 탄산가스용기는 제외한다)에는 안전밸브가 부착되어 있고 그 안전밸브의 성능이 그 탱크 또는 용기에 대한 내압시험압력의 10분의 8 이하의 압력에서 작동할 수 있는 것일 것
- ② 긴급차단장치는 그 성능이 원격조작에 의하여 작동되고 차량에 고정된 탱크 또는 이에 접속하는 배관 외면의 온도가 110℃일 때에 자동적으로 작동할 수 있는 것일 것
- ③ 차량에 고정된 탱크에 부착되는 밸브·안전밸브·부속배관 및 긴급차단장치는 그 내압성능 및 기밀성능이 그 탱크의 내압시험압력 및 기밀시험압력 이상의 압력으로 하는 내압시험 및 기밀시험에 합격될 수 있는 것일 것

## 2) 점검기준

가) 고압가스 판매설비의 사용개시 전과 사용종료 후에는 반드시 그 판매설비에 속하는 판매시설의 이상 유무를 점검하는 외에 1일 1회 이상 판매설비의 작동상황에 대하여 점검·확인을 하고 이상이 있을 때에는 그 설비의 보수 등 필요한 조치를 할 것

나) 안전밸브[액화산소저장탱크의 경우에는 안전장치를 말하며, 액체의 열팽창으로 인한 배관의 파열방지용 안전밸브는 제외한다. 이하 나)에서 같다] 중 압축기의 최종단에 설치한 것은 1년에 1회 이상, 그 밖의 안전밸브는 2년에 1회 이상 조정을 하여 고압가스설비가 파손되지 않도록 적절한 압력 이하에서 작동이 되도록 할 것. 다만, 법 제4조에 따라 고압가스특정제조허가를 받은 시설에 설치된 안전밸브의 조정주기는 4년(압력용기에 설치된 안전밸브는 그 압력용기의 내부에 대한 재검사주기)의 범위에서 연장할 수 있다.

## 3) 수리·청소 및 철거 기준

가스설비를 수리·청소 및 철거할 때에는 그 작업의 안전 확보를 위하여 필요한 안전수칙을 준수하고, 수리 및 청소 후에는 그 설비의 성능 유지와 작동성 확인 등 안전 확보를 위하여 필요한 조치를 마련할 것

#### 4) 그 밖의 기준

나목 중 1)부터 3)까지의 기술기준 외에 배관에 의한 고압가스 판매의 기술기준은 제1호나목의 기술기준을 따를 것

#### 다. 검사기준

1) 중간검사·완성검사·정기검사 및 수시검사의 검사항목은 시설이 적합하게 설치 또는 유지·관리되고 있는지 확인하기 위하여 다음의 검사항목으로 할 것

| 검사종류       | 검사항목                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가)<br>중간검사 | 제2호가목2)(저장탱크의 기초설치 공정으로 한정함), 3)나)(저장탱크를 지하에 매설하기 직전의 공정으로 한정함), 4)라)(가스설비의 설치가 완료되어 내압시험을 할 수 있는 상태의 공정으로 한정함), 5)가)·나)·라)·마)·바)(배관을 지하에 매설하는 경우 한국가스안전공사가 지정하는 부분을 매몰하기 직전의 공정으로 한정함)                                                                 |
| 나)<br>완성검사 | 가목의 시설기준에 규정된 항목. 다만, 중간검사에서 확인된 검사항목은 제외할 수 있다.                                                                                                                                                                                                        |
| 다)<br>정기검사 | ① 가목의 시설기준에 규정된 항목 중 해당 사항<br>② 나목의 기술기준에 규정된 항목 중 해당 사항                                                                                                                                                                                                |
| 라)<br>수시검사 | 시설별 정기검사 항목 중에서 다음에 열거한 안전장치의 유지·관리 상태 중 필요한 사항과 법 제11조에 따른 안전관리규정 이행 실태<br>① 안전밸브<br>② 긴급차단장치<br>③ 독성가스 제해설비<br>④ 가스누출 검지경보장치<br>⑤ 물분무장치(살수장치포함) 및 소화전<br>⑥ 긴급이송설비<br>⑦ 강제환기시설<br>⑧ 안전제어장치<br>⑨ 운영상태 감시장치<br>⑩ 안전용 접지기기, 방폭전기기기<br>⑪ 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 |

2) 중간검사·완성검사·정기검사 및 수시검사는 시설이 검사항목에 적합한지 여부를 명확하게 판정할 수 있는 방법으로 실시할 것