

액화석유가스 판매와 액화석유가스 충전사업자의 영업소에 설치하는 용기저장소의 시설·기술·검사 기준

(제12조제1항제3호·같은 조 제2항, 제13조제1항제2호, 제51조제4항제3호, 제52조제2항제3호 및 제53조제3항제3호 관련)

1. 액화석유가스 판매

가. 시설기준

1) 배치기준

가) 사업소의 부지는 그 한 면이 폭 4m 이상의 도로에 접할 것.

나) 용기보관실은 그 바깥 면으로부터 화기를 취급하는 장소까지 2m 이상의 우회거리를 두거나, 용기보관실과 화기를 취급하는 장소의 사이에는 그 용기보관실로부터 누출된 가스가 유동(流動)하는 것을 방지하기 위한 적절한 조치를 할 것

2) 저장설비기준

가) 용기보관실은 불연성재료를 사용하고, 그 지붕은 불연성재료를 사용한 가벼운 지붕을 설치할 것

나) 판매업소의 용기보관실 벽은 방호벽으로 할 것

다) 용기보관실은 누출된 가스가 사무실로 유입되지 않는 구조로 하고, 용기보관실의 면적은 19㎡ 이상으로 할 것

라) 용기보관실과 사무실은 동일한 부지에 구분하여 설치할 것. 다만, 해상에서 가스판매업을 하려는 판매업소의 용기보관실은 해상구조물이나 선박에 설치할 수 있다.

마) 용기보관실 바닥은 확보한 운반차량 중 적재함의 높이가 가장 낮은 운반차량의 적재함 높이로 할 것. 다만, 용기의 안전을 저해하지 않는 적절한 방법으로 용기를 취급하는 경우에는 그렇지 않다.

바) 삭제 <2015.12.30.>

3) 사고예방설비기준

가) 용기보관실에는 가스가 누출될 경우 이를 신속히 검지(檢知)하여 효과적으로 대응할 수 있도록 하기 위하여 분리형 가스누출경보기를 설치할 것

나) 용기보관실에 설치된 전기설비가 누출된 가스의 점화원이 되는 것을 방지하기 위하여 그 용기보관실에 설치된 전기설비는 방폭 구조로 된 것이어야 하고, 그 용기보관실 안에 전기스위치를 설치하지 않는 등의 적절한 조치를 할 것

다) 용기보관실에는 누출된 가스가 머물지 않도록 하기 위하여 그 구조에 따라 환기구를 갖추고 환기가 잘되지 않는 곳에는 강제통풍시설을 설치할 것

라) 용기보관실에는 용기가 넘어지는 것을 방지하기 위한 적절한 조치를 할 것

4) 피해저감설비기준

용기보관실에는 온도계를 설치하고 실내의 온도는 40℃ 이하로 유지하여야 하며, 용기에 직사광선을 받지 않도록 할 것

5) 부대설비기준

가) 용기보관실과 사무실은 동일한 부지에 구분하여 설치하되, 사무실의 면적은 9㎡ 이상으로 할 것

나) 판매업소에는 용기운반 자동차의 원활한 통행과 용기의 원활한 하역작업을 위하여 용기보관실 주위에 11.5㎡ 이상의 부지를 확보할 것

다) 판매업소에는 판매계획에 따른 판매물량을 수송하는 데 필요한 적정수의 용기전용 운반자동차를 허가받은 사업소의 대표자 명의(법인의 경우에는 법인 명의)로 확보하여야 하며, 용기전용 운반자동차에는 사업소의 상호와 전화번호를 가로·세로 5cm 이상 크기의 글자로 도색하여 표시할 것

라) 도서지역으로서 가스전용 운반자동차의 운행이 불가능하다고 허가관청이 인정하는 경우에는 다)의 기준을 따르지 않을 수 있다.

마) 벌크로리로 액화석유가스를 판매하는 판매업소는 다음의 요건을 모두 갖추어

(1) 벌크로리는 허가받은 사업소의 대표자 명의(법인의 경우에는 법인 명의)로 확보하여야 하며, 벌크로리에는 사업소의 상호와 전화번호를 가로·세로 5cm 이상 크기의 글자로 도색하여 표시할 것

(2) 벌크로리의 원활한 통행을 위하여 충분한 부지를 확보할 것

(3) 누출된 가스가 화기를 취급하는 장소로 유동(流動)하는 것을 방지하고, 벌크로리의 안전을 위한 유동방지시설을 설치할 것. 다만, 벌크로리의 주차위치 중심으로부터 보호시설(사업소 안에 있는 보호시설과 전용공업지역에 있는 보호시설은 제외한다)까지 다음 표에 따른 안전거리를 유지하는 경우에는 예외로 하되, 이 경우 벌크로리의 저장능력은 다음식에 따라 계산한다.

$$G = V/C$$

여기에서

G: 액화석유가스의 질량(단위: kg)

V: 벌크로리의 내용적(단위: L)

C: 프로판은 2.35, 부탄은 2.05의 수치

| 저장능력   | 제1종 보호시설 | 제2종 보호시설 |
|--------|----------|----------|
| 10톤 이하 | 17m      | 12m      |

- (4) 벌크로리를 2대 이상 확보한 경우에는 각 벌크로리별로 (3)의 기준에 적합하여야 하고, (3)의 단서에 따라 벌크로리 주차위치 중심 설정 시 벌크로리 간에는 1m 이상 거리를 두고 각각 벌크로리의 주차위치 중심을 설정할 것

#### 6) 표시기준

판매시설의 안전을 위하여 필요한 곳에는 액화석유가스를 취급하는 시설 또는 일반인의 출입을 제한하는 시설이라는 것을 명확하게 알아볼 수 있도록 경계표지를 하고, 외부인의 출입을 통제할 수 있도록 적절한 경계 울타리를 설치할 것

#### 7) 그 밖의 기준

- 가) 시장·군수 또는 구청장이 1)가)·2)다)·5)가)·5)나)에 대하여 시·군 또는 구의 특수한 상황을 고려하여 강화된 기준을 적용할 경우에는 1)가)·2)다)·5)가)·5)나)에 따른 기준의 2배 이내에서 조례로 정한다. 이 경우 문화재 보호를 위하여 필요하면 산업통상자원부장관과 협의하여 별도의 기준을 마련한다.

- 나) 액화석유가스 판매사업소 대표자와 「고압가스 안전관리법」 제4조제3항에 따른 고압가스 판매사업 허가를 받은 대표자가 동일하고, 액화석유가스 판매시설과 고압가스 판매시설이 동일 부지에 설치된 경우에는 액화석유가스 판매시설의 사무실 면적은 5)가)·7)가)의 면적과 「고압가스 안전관리법 시행규칙」 별표 9 제1호가목5)다)·7)나)의 면적 중 넓은 쪽의 면적(면적이 같은 경우에는 그 중 하나의 면적을 말한다)을 확보하면 5)가)·7)가)의 기준에 적합한 것으로 본다.

#### 8) 제12조제2항에 따른 판매시설의 시설기준

- 가) 사무실은 용기보관실과 구분하여 설치할 것
- 나) 용기보관실은 누출된 가스가 사무실로 유입되지 않는 구조로 하고, 용기보관실의 면적은 12㎡ 이상으로 할 것
- 다) 용기보관실은 불연성재료를 사용하고, 그 용기보관실의 벽은 방호벽으로 하여야 하며, 이 경우 방호벽의 기초는 설치하지 않을 수 있다.
- 라) 가)부터 다)까지에서 정한 기준 외에 제12조제2항에 따른 판매시설의 시설기준에 관하여는 2)바)·3)·4)·5)라)·6)에 따를 것

#### 나. 기술기준

##### 1) 안전유지기준

- 가) 충전용기는 항상 40℃ 이하를 유지하여야 하고, 수요자의 주문에 따라 운반 중인 경우 외에는 충전용기와 잔가스용기를 구분하여 용기보관실에 저장할 것
- 나) 용기를 차에 싣거나 차에서 내리거나 이동 시에는 난폭하게 취급하지 않아야 하고 필요한 경우에는 손수레를 이용할 것
- 다) 용기보관실 주위의 2m(우회거리) 이내에는 화기취급을 하거나 인화성 물질과 가연성 물질을 두지 않을 것
- 라) 용기보관실에서 사용하는 휴대용 손전등은 방폭형일 것
- 마) 용기보관실에는 계량기 등 작업에 필요한 물건 외에는 두지 않을 것
- 바) 용기는 2단 이상으로 쌓지 않을 것. 다만, 내용적 30L 미만의 용기는 2단으로 쌓을 수 있다.
- 사) 「고압가스 안전관리법 시행규칙」 별표 22 제1호 비고 제7호에 따라 폐기해야 하는 액화석유가스 용기는 부득이한 경우를 제외하고는 지체 없이 액화석유가스 충전소 또는 「고압가스 안전관리법」 제35조 및 같은 법 시행령 제24조제1항에 따라 지정받은 전문검사기관 중 액화석유가스 용기 전문검사기관에 보내 폐기할 것
- 아) 벌크로리는 수요자의 주문에 따라 운반 중인 경우 외에는 해당 판매사업소의 주차장소에 주차할 것. 다만, 해당 판매사업소의 주차장소에 주차할 수 없는 경우에는 산업통상자원부장관이 고시하는 장소에 주차할 수 있다.

##### 2) 이입 및 충전 기준

- 벌크로리로부터 액화석유가스 수요자의 저장시설에 액화석유가스를 이입하려면 그 벌크로리와 액화석유가스 수요자 시설의 안전을 위하여 다음 기준에 따를 것
- 가) 액화석유가스를 충전하려면 소형저장탱크 또는 저장능력이 10톤 이하인 저장탱크 안의 잔량을 확인한 후 충전할 것
- 나) 충전작업은 수요자가 채용한 안전관리자가 지켜보는 가운데에 할 것
- 다) 벌크로리로부터 액화석유가스를 소형저장탱크 또는 저장능력이 10톤 이하인 저장탱크에 송출하거나 이입하려면 "가스충전 중"이라 표시하고, 자동차가 고정되도록 자동차 정지목 등을 설치할 것
- 라) 저장능력이 10톤 이하인 저장탱크에 가스를 충전하려면 정전기를 제거한 후 저장탱크의 내용적의 90%(소형저장탱크의 경우는 85%)를 넘지 않도록 충전하고, 충전 시 사고를 예방하기 위한 적절한 안전조치를 할 것
- 마) 충전 중에는 액면계의 움직임·펌프 등의 작동을 주의·감시하여 과충

전 방지 등 작업 중의 위해 방지를 위한 조치를 할 것

바) 저장설비나 가스설비에는 방폭형 휴대용 전등 외의 등화를 지니고 들어가지 않을 것

사) 충전작업이 완료되면 세이프티 커플링으로부터의 가스누출이 없는지를 확인할 것

아) 벌크로리로 저장능력이 10톤 이하인 저장탱크에 액화석유가스를 충전하려면 벌크로리의 탱크주밸브를 통하여 충전할 것. 다만, 저장탱크 설치 장소까지 벌크로리의 진입이 불가능하여 탱크주밸브를 통하여 충전이 어려운 경우에는 벌크로리의 충전호스 커플링을 통하여 충전할 수 있고, 이 경우 충전호스 커플링 연결부 등을 감시하는 사람을 추가로 배치해야 한다.

### 3) 점검기준

액화석유가스를 판매하려면 수요자의 시설에 대하여 별표 15에 따른 가스공급자의 안전점검기준에 따라 점검을 하고, 적합하지 않은 경우에는 가스공급을 하지 않을 것.

### 다. 검사기준

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

| 검사 종류    | 검 사 항 목                                                                                            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가) 안전성확인 | 가목의 시설기준에 규정된 항목 중 2)나)[방호벽의 기초설치 공정과 방호벽(철근콘크리트제 방호벽이나 콘크리트블럭제 방호벽의 경우만 해당한다)의 벽 설치공정에 한정함]       |
| 나) 완성검사  | 가목의 시설기준에 규정된 항목. 다만, 안전성확인에서 확인된 검사항목은 제외할 수 있다.                                                  |
| 다) 정기검사  | (1) 가목의 시설기준에 규정된 항목 중 해당 사항<br>(2) 나목의 기술기준에 규정된 항목[2) 및 3)은 제외한다] 중 해당 사항                        |
| 라) 수시검사  | 각 시설별 정기검사 항목 중에서 다음에 열거한 안전장치 유지·관리 상태 중 필요한 사항<br>(1) 안전밸브<br>(2) 긴급차단장치<br>(3) 가스누출자동차단장치 및 경보기 |

|  |                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | (4) 물분무장치와 살수장치<br>(5) 강제통풍시설<br>(6) 정전기 제거장치와 방폭 전기기기<br>(7) 배관 등의 가스누출 여부<br>(8) 비상전력의 작동 여부<br>(9) 그 밖에 안전관리에 필요한 사항 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### 2. 액화석유가스 충전사업자의 영업소에 설치하는 용기저장소

#### 가. 시설기준

- 1) 용기보관실은 그 바깥 면으로부터 사업소 경계까지 별표 5 제1호가목1)에 따른 안전거리를 유지할 것
- 2) 영업소에는 용기운반 자동차의 원활한 통행과 용기의 원활한 하역작업을 위하여 용기보관실 주위에 필요한 부지를 확보할 것
- 3) 시장·군수 또는 구청장이 제1호가목1)가)·2)다)·5)가)에 대하여 시·군 또는 구의 특수한 상황을 고려하여 강화된 기준을 적용할 경우에는 제1호가목1)가)·2)다)·5)가)에 따른 기준의 2배 이내의 범위에서 조례로 정한다. 이 경우 문화재 보호를 위하여 필요한 경우에는 산업통상자원부장관과 협의하여 별도의 기준을 마련한다.
- 4) 그 밖에 영업소 용기저장소의 시설기준은 제1호가목[2)나)·2)라) 후단·5)나)·5)마)·7)·8)은 제외한다]의 시설기준을 따를 것. 이 경우 5)다) 중 "판매업소"는 "영업소"로 보고, 6) 중 "판매시설"은 "영업소시설"로 본다.

#### 나. 기술기준

영업소 용기저장소의 기술기준은 제1호나목[1)아) 및 2)는 제외한다]의 기술기준에 따를 것

### 다. 검사기준

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

| 검사 종류    | 검사항목                                              |
|----------|---------------------------------------------------|
| 가) 안전성확인 |                                                   |
| 나) 완성검사  | 가목의 시설기준에 규정된 항목. 다만, 안전성확인에서 확인된 검사항목은 제외할 수 있다. |
| 다) 정기검사  | (1) 가목의 시설기준에 규정된 항목 중 해당 사항                      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | (2) 나목의 기술기준에 규정된 항목[제1호나목2)·3)은 제외한다] 중 해당 사항                                                                                                                                                                                                                           |
| 라) 수시검사 | <p>각 시설별 정기검사 항목 중에서 다음에 열거한 안전장치 유지·관리 상태 중 필요한 사항</p> <p>(1) 안전밸브</p> <p>(2) 긴급차단장치</p> <p>(3) 가스누출자동차단장치 및 경보기</p> <p>(4) 물분무장치와 살수장치</p> <p>(5) 강제통풍시설</p> <p>(6) 정전기 제거장치와 방폭 전기기기</p> <p>(7) 배관 등의 가스누출 여부</p> <p>(8) 비상전력의 작동 여부</p> <p>(9) 그 밖에 안전관리에 필요한 사항</p> |

2) 안전성확인·완성검사·정기검사 및 수시검사는 시설이 검사항목에 적합한지를 명확하게 판정할 수 있는 방법으로 할 것