

# 액법 시행규칙 개정에 따른 LPG사용시설 검사업무 착안사항(소형저장탱크 이격거리)

## I 배 경

- 액법 시행규칙 개정\*으로, 다중이용시설 또는 가연성건조물과 소형저장탱크 바깥 면과의 이격거리 기준이 신설·강화됨  
\* 액법 시행규칙 별표 20 제2호가목2)라), <개정 '20.3.18., 시행 '20.6.19.>
- 이에 따라, 개정된 법령의 적용기준, 검사방법 등 LPG특정사용시설 검사업무 착안사항을 안내하고자 함

## II 개정내용

- 액법 시행규칙 주요 개정 내용 <첨부 1>

구분	개정 전			개정 후		
적용대상 설비	저장능력 250kg이상 소형저장탱크			모든 소형저장탱크		
적용대상 시설	목조 또는 가연성건조물			다중이용시설, 가연성건조물(외장재 포함)		
거리 측정기준	소형저장탱크			소형저장탱크 바깥 면		
이격거리	소형저장탱크-가연성건조물 간 건축물개구부에 대한 거리 유지			소형저장탱크-다중이용시설, 가연성건조물 간 건축물 개구부에 대한 거리 2배 유지		
	1,000kg 미만	1,000kg 이상 2,000kg 미만	2,000kg 이상	1,000kg 미만	1,000kg 이상 2,000kg 미만	2,000kg 이상
	0.5m	3m	3.5m	1m	6m	7m

## 1. “다중이용시설” 이격거리 측정방법

- 다중이용시설 자체와 소형저장탱크 바깥 면 사이의 직선거리 측정



※ 이격해야 하는 다중이용시설은 가스를 사용하는 다중이용시설 뿐만 아니라 소형저장탱크가 설치되는 장소 주위의 모든 다중이용시설이 해당됨

## 2. “가연성 건조물” 확인방법

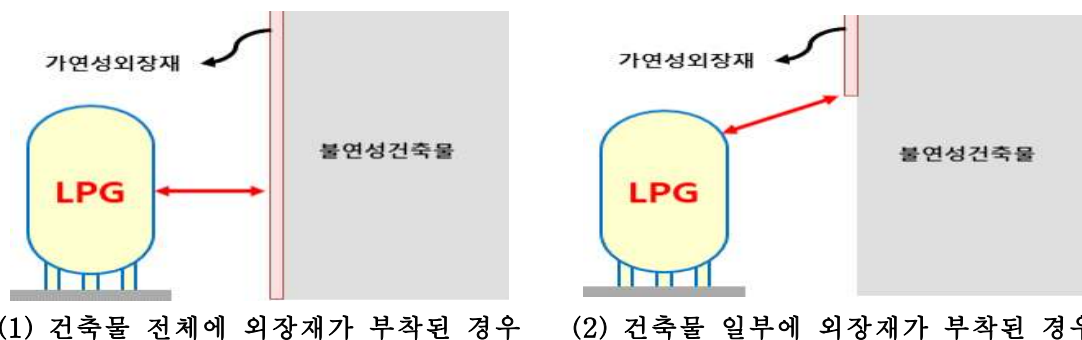
### 가. “가연성 건조물” 정의

- 1) 가연성 : 「건축법」 상에서 규정한 난연재료의 성능 이하를 말함
- 2) 건조물 : 표준국어대사전에서 “지어 만든 물건/지어 세운 가옥, 창고, 건물 따위를 통틀어 이르는 말”로 정의하고 있음

### 나. “가연성 건조물” 적용범위

- 소형저장탱크를 마주하는 건조물의 벽 재료(또는 외장재)가 가연성인 경우

※ 예시 : 가연성 단열재를 사용한 드라이비트 건물, 건축물 외부에 목조 등 가연성 소재를 덧대어 설치한 경우 덧대어진 부분(외장재)를 가연성 건조물로 적용



## 다. “가연성 건조물” 확인방법

- 1) “가연성 건조물”이 아닌 것이 명확하게 판단 가능한 경우, 별도의 징구서류 없이 검사현장에서 판단하여 기준 적용  
 ※ 건축물 재료가 콘크리트, 벽돌, 기와, 철강, 시멘트 등 가연성이 아닌 것이 명확한 경우
- 2) 외장재 설치 등으로 “가연성 건조물” 여부 판단이 어려운 경우, 건축물 대장, 외장재 시험성적서, 단열재 성적서 등을 징구하여 확인

2-1) (건축물 대장) 관련 법\*에 따라, 불연재료 또는 준불연재료를 마감재료로 사용해야 하는 건축물은 “건축물 대장”을 징구하여 확인

\* 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제24조(건축물의 마감재료)제5항 및 제6항

### < 불연재료 또는 준불연재료를 마감재료로 사용해야 하는 건축물의 종류 >

불연성 건축물 설치일	건축물 종류
‘19. 11. 7. 이후 설치	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설, 문화 및 집회시설, 종교시설, 판매시설, 운동시설 및 위락시설의 용도로 쓰는 건축물로서 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 2천제곱미터 이상인 건축물</li> <li>○ 의료시설, 교육연구시설, 노유자시설 및 수련시설의 용도로 쓰는 건축물</li> <li>○ 3층 이상 또는 높이 9미터 이상인 건축물</li> </ul>
‘15. 9. 22 이후 ~ ‘19. 11. 7. 이전 설치	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설, 문화 및 집회시설, 종교시설, 판매시설, 의료시설, 교육연구시설, 노유자시설, 운동시설 및 위락시설의 용도로 쓰는 건축물</li> <li>○ 6층 이상 또는 높이 22미터 이상인 건축물</li> </ul>

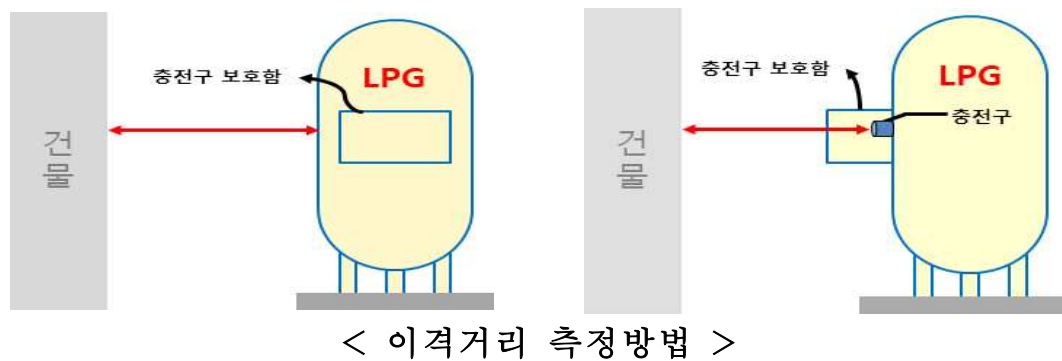
⇒ 건축물 대장을 징구하여 “건축물 설치일” 및 “건축물 종류”를 확인하여 위 표에 해당할 경우, 불연 또는 준불연재료로 판단

2-2) (성적서) 외장재, 단열재(필로티 구조일 경우)의 불연·준불연·난연재료 시험성적서\*를 징구하여 “가연성 건조물” 여부 확인

\* 「건축물 마감재료의 난연성능 및 화재확산 방지구조 기준」 제6조(불연·준불연·난연재료 시험성적서)

### 3. “소형저장탱크 바깥 면” 의 기준

- KGS AC111 1.4.2.1에 따른 압력용기 등의 기하학적 범위 적용
  - 용접으로 배관과 연결하는 것은 첫 번째 용접이음매까지
  - 플랜지로 배관과 연결하는 것은 첫 번째 플랜지이음면까지
  - 나사결합으로 배관과 연결하는 것은 첫 번째 나사결합부까지
  - 그 밖의 방법으로 압력용기와 배관을 연결하는 것은 그 첫 번째 이음부까지



### 4. 직선거리 1배를 적용하는 기준

- 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우와 사람을 수용하지 않는 가연성 건조물의 경우, 가스충전구로부터 건축물 개구부에 대한 거리 이상의 직선거리 유지 가능 (2배 미적용)

#### 1) 사람을 수용하지 않는 가연성 건조물

※ “사람을 수용하는 건축물”이란 사람이 작업 등을 목적으로 상시 근무하거나 거주하는 건축물을 의미하는 것으로 판단됨(산업부 해석)

→ 나무기둥과 천막으로 된 구조물의 경우에도 사람이 거주하거나 상시 근무하는 용도가 아니라면 사람을 수용하지 않는 가연성 건조물로 판단 가능

#### 2) 살수장치를 설치하는 경우 ※ 설치기준 : FU432 2.9.3(살수장치 설치)

#### 3) 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제21조에 따른 방화벽을 설치하는 경우

#### 4) 산업부장관이 정하여 고시하는 조치를 하는 경우(추후 고시 예정)

### 3-1) 방화벽 설치방법 ※ 4page 직선거리 1배 적용기준 관련


가. 관련규정 : 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제21조

나. 정 의 : 화염의 확산을 막을 수 있는 성능을 가진 구조(벽)

다. 설치자격 : 「건설산업기본법」에 따른 가스시설시공업 또는 토목공사업, 건축공사업 등

라. 재료(내화구조) : 벽, 비내력벽, 기타 내화구조로 인정되는 것

※ 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제3조(내화구조)

구 분	종 류
벽	<ul style="list-style-type: none"> <li>철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조로서 두께가 10센티미터 이상인 것</li> <li>벽돌조로서 두께가 19cm 이상인 것 등</li> </ul>
비내력벽 (상부로부터 하중을 받지 않는 벽)	<ul style="list-style-type: none"> <li>철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조로서 두께가 7센티미터 이상인 것 등</li> <li>무근콘크리트·콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조로서 그 두께가 7cm 이상인 것 등</li> </ul>
내화구조로 인정되는 것	<ul style="list-style-type: none"> <li>한국건설기술연구원의 장이 내화구조로 인정한 성적서에 명시된 재료를 사용하고 명시된 설치방법으로 설치하는 경우</li> </ul> <p>※ 불연·준불연·난연재료와 내화구조는 다른 개념임</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>○ 내화구조인정서에 명시된 재료를 사용하고, 명시된 설치방법으로 설치하여야 함</p> <p>→ 내화구조인정서 징구 필요</p> </div> </div>

## 마. 방화벽의 구조

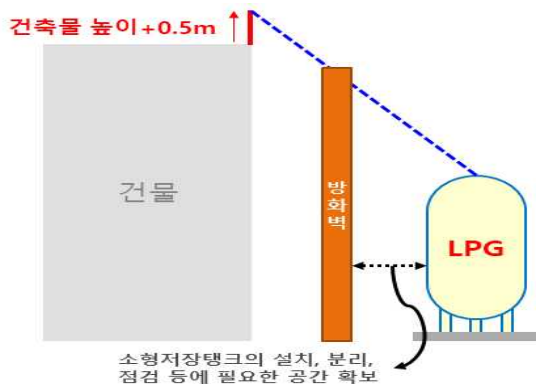
### ○ 내화구조로서 홀로 설 수 있는 구조

※ 구조기술사가 발행한 구조계산서에 따른 두께, 깊이 등으로 기초공사를 실시하여야 함 → **구조계산서 징구 필요**

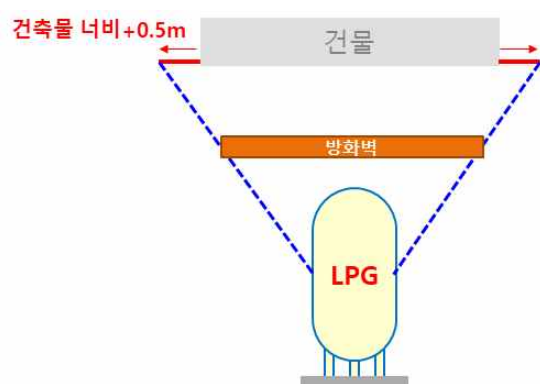
### ○ 방화벽 양쪽 끝과 위쪽 끝을 건축물 외벽면과 지붕면으로부터 +0.5m

※ 방화벽이 아래 그림과 같이 소형저장탱크 바깥면으로부터 방화벽 상단 양쪽 끝을 지나는 직선이 건축물 외벽면과 지붕면이 +0.5m 지점과 만나지 않도록 설치

→ **방화벽 도면(측면도, 평면도) 징구 필요**



(1) 방화벽의 높이(측면도)



(2) 방화벽의 높이(평면도)

### ○ 출입문 너비 및 높이는 각각 2.5m 이하, 출입문은 갑종방화문을 설치

- 갑종 방화문 : 비차열(比遮熱) 1시간 이상, 차열(遮熱) 30분 이상(아파트 발코니에 설치하는 대피공간의 갑종방화문만 해당)의 성능을 확보

※ 「자동방화셔터, 방화문 및 방화담퍼의 기준」에서 시험기준 및 시험기관(한국건설기술연구원 등) 등을 규정하고 있음



< 방화문 시험성적서 및 설치 예시 >

## 5. 적용시점

가. 관련기준 : 액법 시행규칙 부칙 <제367호, 2020. 3. 18.> 제8조

- 2020. 6. 19일 이후 설치되는 소형저장탱크에 의한 액화석유가스 사용시설에 개정된 기준 적용
- '20. 6. 18일 이전에 설치된 소형저장탱크에 의한 액화석유가스 사용시설은 개정규정에도 불구하고 종전의 규정에 따름

부칙 <산업통상자원부령 제367호, 2020. 3. 18.>

제1조(시행일) 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다. 다만, 별표 4 제1호나목1)러), 별표 6 제1호나목1)아), 별표 13 제5호사목, 별표 20 제2호가목1)라) 및 같은 목 8)의 개정규정은 공포 후 3개월이 경과한 날부터 시행한다.

제8조(시설기준과 기술기준에 관한 경과조치)

- ③ 이 규칙 시행 당시 종전의 규정에 따라 설치된 소형저장탱크에 의한 액화석유가스 사용시설의 시설기준과 기술기준은 별표 20 제2호가목1)라) 및 같은 목 8)의 개정규정에도 불구하고 종전의 규정에 따른다.

## 나. 착안사항

- 소형저장탱크 설치가 완료된 날을 기준으로 적용 (검사 신청일×)
- '20. 6. 19일 이후 완성검사가 신청되더라도, '20. 6. 18일 이전에 설치되었다는 것이 확인 된 경우, 종전의 규정에 따름
- 설치확인서 징구(첨부 2), 도면 등에 표시된 완공일 등으로 확인 (시공사 서명 必)
- 설치확인서 또는 완공일이 표시된 도면 징구(시공사 서명 必)

## 6. 거리 미 유지시 추가 징구서류

가. 2020. 6. 18일 이전에 설치된 시설(개정 이전 기준 적용)

- 설치확인서 또는 완공일이 표시된 도면 징구(시공사 서명 必)

나. 2020. 6. 19일 이후에 설치된 시설(개정 이후 기준 적용)

### 1) 살수장치 설치 시설

가) 시설배치도(축적: 1/50~1/600) : 다중이용시설 또는 가연성의  
건조물과 소형저장탱크 바깥 면과의 거리가 표시된 것

나) 살수장치 용량 계산서

### 2) 방화벽 설치시설

가) 시설배치도(축적: 1/50~1/600) : 다중이용시설 또는 가연성의  
건조물과 소형저장탱크 바깥 면과의 거리가 표시된 것

나) 방화벽 도면

- 평면도(축적: 1/50~1/600) : 방화벽의 너비, 건축물 외벽면의 +  
0.5m지점과 탱크와의 연장선 등이 표시된 것
- 측면도(축적: 1/50~1/600) : 방화벽의 높이, 건축물 지붕면의 +  
0.5m지점과 탱크와의 연장선 등이 표시된 것

다) 내화구조 인정서, 방화문 시험성적서(해당될 경우)

라) 구조계산서(기초)

마) 주요 공정 사진(기초, 방화벽)

바) 방화벽 설치확인서

※ 마) 및 바)는 방화벽 설치방법 중 완성검사시 육안으로 확인이 불가능 한  
공정(기초 설치, 철근배근 등)을 확인하기 위함



### 3) 불연성 건조물로 인정하고자 할 경우

구분		추가 징구서류
불연성 건조물 설치일	건축물 종류	
'19. 11. 7. 이후 설치	○ 「건축법 시행령」 제61조(건축물의 마감 재료)제2항에 해당하는 건축물 <시행: 2019.11.7., 대통령령 제30030호> ※ 본 착안사항 3page 표 참고	가. 시설배치도(축적 : 1/50~1/600) : 다중이용시설 또는 가연성의 건조물과 소형저장탱크 바깥 면과의 거리가 표시된 것 나. 건축물 대장
	○그 외 건축물	가. 시설배치도(축적 : 1/50~1/600) : 다중이용시설 또는 가연성의 건조물과 소형저장탱크 바깥 면과의 거리가 표시된 것 나. 건축물 대장 다. 불연·준불연·난연재료 시험성적서(건축물 벽, 외장재 및 단열재*) * 필로티 구조일 경우 징구
'15. 9. 22 이후 ~ '19. 11. 6. 이전 설치	○ 「건축법 시행령」 제61조(건축물의 마감 재료)제2항에 해당하는 건축물 <시행: 2015.9.22., 대통령령 제26542호> ※ 본 착안사항 3page 표 참고	가. 시설배치도(축적 : 1/50~1/600) : 다중이용시설 또는 가연성의 건조물과 소형저장탱크 바깥 면과의 거리가 표시된 것 나. 건축물 대장
	○그 외 건축물	가. 시설배치도(축적 : 1/50~1/600) : 다중이용시설 또는 가연성의 건조물과 소형저장탱크 바깥 면과의 거리가 표시된 것 나. 건축물 대장 다. 불연·준불연·난연재료 시험성적서(건축물 벽, 외장재 및 단열재*) * 필로티 구조일 경우 징구
'15. 9. 21. 이전 설치	○모든 건축물	가. 시설배치도(축적 : 1/50~1/600) : 다중이용시설 또는 가연성의 건조물과 소형저장탱크 바깥 면과의 거리가 표시된 것 나. 건축물 대장 다. 불연·준불연·난연재료 시험성적서(건축물 벽, 외장재 및 단열재*) * 필로티 구조일 경우 징구

## 1. 지역본부/지사

- 액법 시행규칙 개정사항에 관한 담당검사원 교육 실시
- 소형저장탱크가 설치된 LPG 사용시설 검사시 개정된 규정 적용 철저
- 간담회 등을 통해 시공자 및 공급자 관련사항 안내

## 2. 본사

- (기준처) KGS Code에 주요내용 반영(3분기)
- (검사지원처) LPG시설 검사업무 처리지침에 세부 처리방법 등 반영(3분기)

- 첨부 1. 액법 시행규칙 개정 내용(신구대비표) 1부.
2. 소형저장탱크 설치확인서(예시) 1부.
3. 가스사용시설 방화벽 설치확인서 1부. 끝.

## 첨부 1

## 액법 시행규칙 개정 내용(신 구 대비 표)

현 행	개 정
<p>별표 20 액화석유가스 사용시설의 시설·기술·검사 기준</p> <p>2. 소형저장탱크에 의한 사용시설 가. 시설기준</p> <p>1) 소형저장탱크의 가스충전구와 토지 경계선 및 건축물 개구부 사이의 거리, 소형저장탱크와 다른 소형저장탱크 사이의 거리는 가)에 따른 거리를 유지하여야 한다. 다만, 다음 나) 또는 다)에 해당하는 경우에는 나) 또는 다)에서 정하는 기준에도 따라야 한다.</p> <p>가) ~ 다) (생략)</p> <p>&lt;신설&gt;</p>	<p>별표 20 액화석유가스 사용시설의 시설·기술·검사 기준</p> <p>2. 소형저장탱크에 의한 사용시설 가. 시설기준</p> <p>1) ----- ----- ----- ----- ----- ----- 나)부터 라)까지 ----- ----- 나)부터 라)까지에서 ----- -----.</p> <p>가) ~ 다) (현행과 같음)</p> <p>라) 제2조제1항제17호에 따른 다중이용시설 또는 가연성의 건조물[건조물의 외장재가 가연성인 경우를 포함한다. 이하 라)에서 같다]과 소형저장탱크 바깥 면과의 사이에는 가)의 가스충전구로부터 건축물 개구부에 대한 거리의 2배 이상의 직선거리를 유지해야 한다. 다만, 주위의 장소에서 발생하는 위해요소가 소형저장탱크로 전이되는 것을 방지하기 위해 다음 (1)부터 (3)까지의 어느 하나에 해당하는 경우와 사람을 수용하지 않는 가연성 건조물의 경우에는 가)</p>

<p>2) ~ 7) (생략)</p> <p>8) <u>목조 또는 가연성의 건조물과 소형저장탱크[저장능력이 250kg 이상인 경우만을 말한다. 이하 8)에서 같다]와의 사이에 1)가)의 건축물 개구부에 대한 거리가 유지되지 않는 경우에는 주위의 장소에서 발생하는 위해요소가 소형저장탱크로 전이되는 것을 방지하기 위하여 살수장치를 설치하거나 1)다)와 같은 방법으로 방호벽을 설치할 것</u></p>	<p><u>의 가스충전구로부터 건축물 개구부에 대한 거리 이상의 직선거리를 유지해야 한다.</u></p> <p>(1) <u>살수장치를 설치하는 경우</u></p> <p>(2) 「<u>건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙</u>」 제21조에 따른 <u>방화벽을 설치하는 경우</u></p> <p>(3) <u>산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 조치를 하는 경우</u></p> <p>2) ~ 7) (현행과 같음)</p> <p>8) &lt;삭제&gt;</p>
--	--

부칙 <산업통상자원부령 제367호, 2020. 3. 18.>

제1조(시행일) 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다. 다만, 별표 4 제1호나목1)러), 별표 6 제1호나목1)아), 별표 13 제5호사목, **별표 20 제2호가목1)라)** 및 같은 목 8)의 개정규정은 **공포 후 3개월이 경과한 날부터** 시행한다.

제8조(시설기준과 기술기준에 관한 경과조치)

③ 이 규칙 시행 당시 **충전의 규정에 따라 설치된 소형저장탱크**에 의한 액화석유가스 사용시설의 시설기준과 기술기준은 **별표 20 제2호가목1)라)** 및 같은 목 8)의 개정규정에도 불구하고 **충전의 규정에 따른다.**

## 소형저장탱크 설치확인서

○ 시설명 :

○ 소재지 :

상기인은 2020년 ○월 ○일 소형저장탱크(제조번호: )를  
위 시설에 설치 완료하였음을 확인합니다.

년 월 일

소 속 :

시공사 : (인)

한국가스안전공사 00지역본부·지사 귀하

## 가스사용시설 방화벽 설치확인서(예시)

# 가스사용시설 방화벽 설치확인서

- 시설명 : \_\_\_\_\_
- 소재지 : \_\_\_\_\_
- 시공일자 :       년       월       일

상기 LPG사용시설에 대하여 「액화석유가스 안전관리 및 사업법 시행규칙」 별표 20 제2호가목1)라)(2)에 따라 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제21조에 따른 방화벽을 설치하였음을 확인합니다.

일 일 년

소속 :

시공자 : (인)

한국가스안전공사 00지역본부·지사 귀하