

# 옥내탱크저장소 자체점검요령

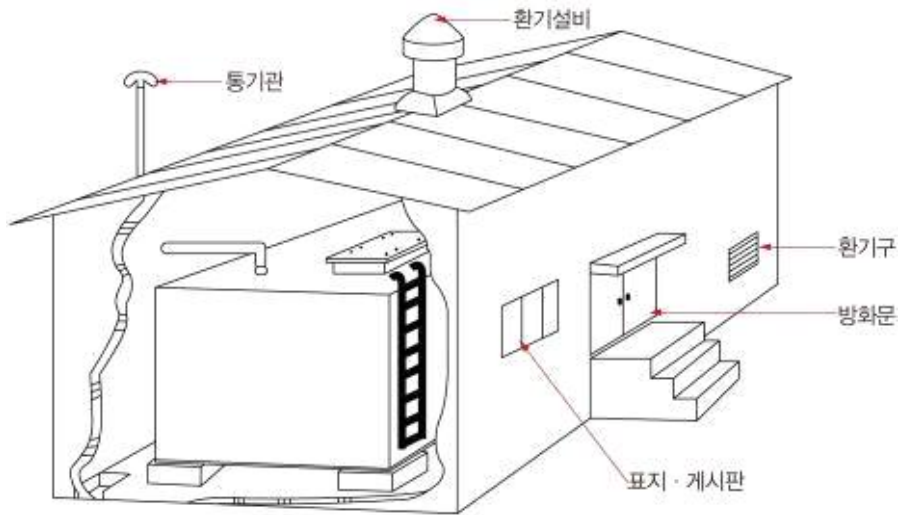
24. 7.



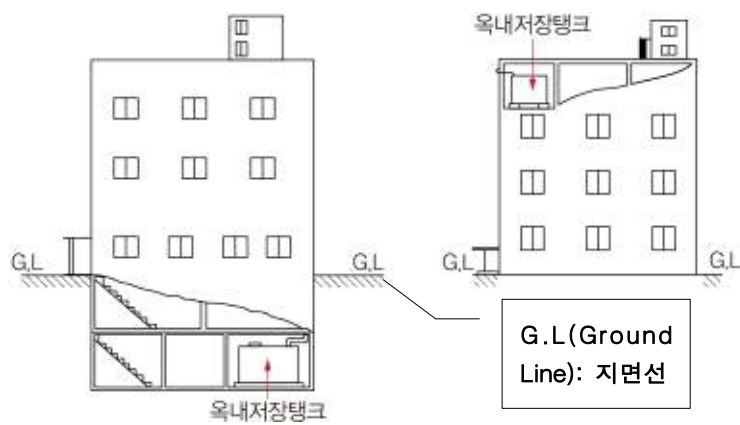
**소방청**

National Fire Agency 

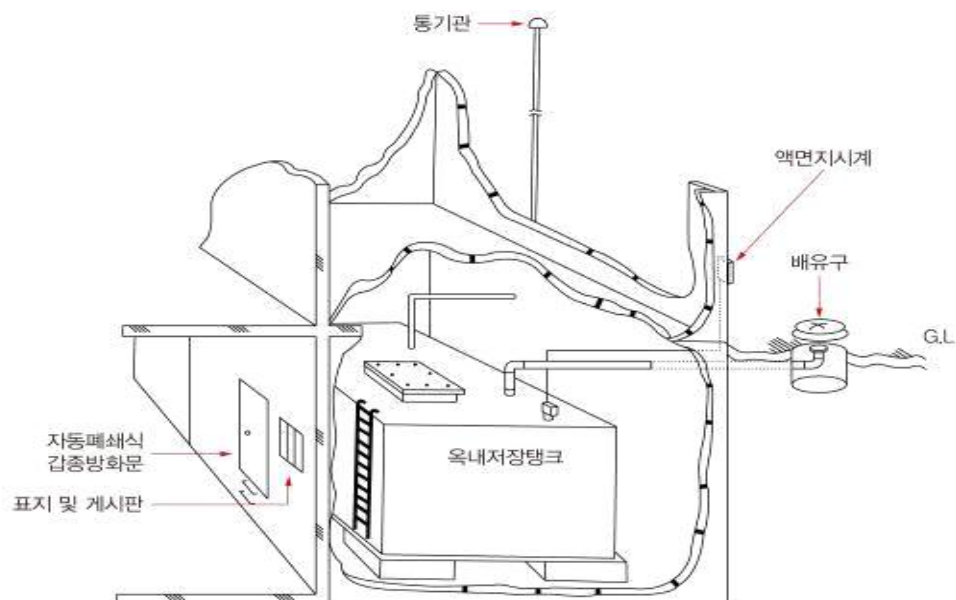




단층건물의 건축물 내에 설치되는 옥내탱크저장소



단층건물 이외의 건축물에 설치하는 옥내탱크저장소 위치



단층건축물 이외의 옥내탱크저장소

### 1.1. 옥내탱크저장소란?(시행령 별표2)

지정수량 이상의 위험물을 저장하기 위한 장소	저장소의 구분
3. 옥내에 있는 탱크에 위험물을 저장하는 장소	옥내탱크저장소

### 1.2. 옥내탱크저장소의 위치·구조 및 설비기준(시행규칙 별표7)

#### I. 옥내탱크저장소의 기준

1. 옥내탱크저장소(제2호에 정하는 것을 제외한다)의 위치·구조 및 설비의 기술기준은 다음 각목과 같다.

가. 위험물을 저장 또는 취급하는 옥내탱크(이하 "옥내저장탱크"라 한다)는 단층건축물에 설치된 탱크전용실에 설치할 것

나. 옥내저장탱크와 탱크전용실의 벽과의 사이 및 옥내저장탱크의 상호간에는 0.5m 이상의 간격을 유지할 것. 다만, 탱크의 점검 및 보수에 지장이 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

다. 옥내탱크저장소에는 별표 4 Ⅲ제1호의 기준에 따라 보기 쉬운 곳에 "위험물 옥내탱크저장소"라는 표시를 한 표지와 동표 Ⅲ제2호의 기준에 따라 방화에 관하여 필요한 사항을 게시한 게시판을 설치하여야 한다.

라. 옥내저장탱크의 용량(동일한 탱크전용실에 옥내저장탱크를 2 이상 설치하는 경우에는 각 탱크의 용량의 합계를 말한다)은 지정수량의 40배(제4석유류 및 동식물유류 외의 제4류 위험물에 있어서 당해 수량이 20,000 ㄷ를 초과할 때에는 20,000 ㄷ) 이하일 것

마. 옥내저장탱크의 구조는 별표 6 Ⅵ제1호 및 ⅩⅣ의 규정에 의한 옥외저장탱크의 구조의 기준을 준용할 것

바. 옥내저장탱크의 외면에는 녹을 방지하기 위한 도장을 할 것. 다만, 탱크의 재질이 부식의 우려가 없는 스테인레스 강판 등인 경우에는 그러하지 아니하다.

사. 옥내저장탱크 중 압력탱크(최대상용압력이 부압 또는 정압 5KPa을 초과하는 탱크를 말한다)외의 탱크(제4류 위험물의 옥내저장탱크로 한정한다)에 있어서는 밸브 없는 통기관 또는 대기밸브 부착 통기관을 다음의 기준에 따라 설치하고, 압력탱크에 있어서는 별표 4 Ⅷ제4호에 따른 안전장치를 설치할 것

#### 1) 밸브 없는 통기관

가) 통기관의 끝부분은 건축물의 창·출입구 등의 개구부로부터 1m 이상 떨어진 옥외의 장소에 지면으로부터 4m 이상의 높이로 설치하되, 인화점이 40℃ 미만인 위험물의 탱크에 설치하는 통기관에 있어서는 부지경계선으로부터 1.5m 이상 거리를 둘 것. 다만, 고인화점 위험물만을 100℃ 미만의 온도로 저장 또는 취급하는 탱크에 설치하는 통기관은 그 끝부분을 탱크전용실 내에 설치할 수 있다.

나) 통기관은 가스 등이 체류할 우려가 있는 굴곡이 없도록 할 것

다) 별표 6 VI제7호가목의 기준에 적합할 것

2) 대기밸브 부착 통기관

가) 1)가) 및 나)의 기준에 적합할 것

나) 별표 6 VI제7호나목의 기준에 적합할 것

아. 액체위험물의 옥내저장탱크에는 위험물의 양을 자동적으로 표시하는 장치를 설치할 것

자. 액체위험물의 옥내저장탱크의 주입구는 별표 6 VI 제9호의 규정에 의한 옥외저장탱크의 주입구의 기준을 준용할 것

차. 옥내저장탱크의 펌프설비 중 탱크전용실이 있는 건축물 외의 장소에 설치하는 펌프설비에 있어서는 별표 6 VI제10호(가목 및 나목을 제외한다)의 규정에 의한 옥외저장탱크의 펌프설비의 기준을 준용하고, 탱크전용실이 있는 건축물에 설치하는 펌프설비에 있어서는 다음의 1에 정하는 바에 의할 것

1) 탱크전용실외의 장소에 설치하는 경우에는 별표 6 VI제10호 다목 내지 차목 및 타목의 규정에 의할 것, 다만 펌프실의 지붕은 내화구조 또는 불연재료로 할 수 있다.

2) 탱크전용실에 설치하는 경우에는 펌프설비를 견고한 기초 위에 고정시킨다음 그 주위에 불연재료로 된 턱을 탱크전용실의 문턱높이 이상으로 설치할 것. 다만, 펌프설비의 기초를 탱크전용실의 문턱높이 이상으로 하는 경우를 제외한다.

카. 옥내저장탱크의 밸브는 별표 6 VI제11호의 규정에 의한 옥외저장탱크의 밸브의 기준을 준용할 것

타. 옥내저장탱크의 배수관은 별표 6 VI제12호의 규정에 의한 옥외저장탱크의 배수관의 기준을 준용할 것

파. 옥내저장탱크의 배관의 위치·구조 및 설비는 하목의 규정에 의하는 외에 별표 4 X의 규정에 의한 제조소의 위험물을 취급하는 배관의 기준을 준용할 것

하. 액체위험물을 이송하기 위한 옥내저장탱크의 배관은 별표 6 VI제15호의 규정에 의한 옥외저장탱크의 배관의 기준을 준용할 것

거. 탱크전용실은 벽·기둥 및 바닥을 내화구조로 하고, 보를 불연재료로 하며, 연소의 우려가 있는 외벽은 출입구외에는 개구부가 없도록 할 것. 다만, 인화점이 70℃ 이상인 제4류 위험물만의 옥내저장탱크를 설치하는 탱크전용실에 있어서는 연소의 우려가 없는 외벽·기둥 및 바닥을 불연재료로 할 수 있다.

너. 탱크전용실은 지붕을 불연재료로 하고, 천장을 설치하지 아니할 것

더. 탱크전용실의 창 및 출입구에는 60분+방화문·60분방화문 또는 30분방화문을 설치하는 동시에, 연소의 우려가 있는 외벽에 두는 출입구에는 수시로 열 수 있는 자동폐쇄식의 60분+방화문 또는 60분방화문을 설치할 것

- 러. 탱크전용실의 창 또는 출입구에 유리를 이용하는 경우에는 망입유리로 할 것
- 머. 액상의 위험물의 옥내저장탱크를 설치하는 탱크전용실의 바닥은 위험물이 침투하지 아니하는 구조로 하고, 적당한 경사를 두는 한편, 집유설비를 설치할 것
- 버. 탱크전용실의 출입구의 턱의 높이를 당해 탱크전용실내의 옥내저장탱크(옥내저장탱크가 2 이상인 경우에는 최대용량의 탱크)의 용량을 수용할 수 있는 높이 이상으로 하거나 옥내저장탱크로부터 누설된 위험물이 탱크전용실외의 부분으로 유출하지 아니하는 구조로 할 것
- 서. 탱크전용실의 채광·조명·환기 및 배출의 설비는 별표 5 I 제14조의 규정에 의한 옥내저장소의 채광·조명·환기 및 배출의 설비의 기준을 준용할 것
- 어. 전기설비는 「전기사업법」에 의한 전기설비기술기준에 의하여야 한다.
2. 옥내탱크저장소 중 탱크전용실을 단층건물 외의 건축물에 설치하는 것(제2류 위험물 중 황화린·적린 및 덩어리 유황, 제3류 위험물 중 황린, 제6류 위험물 중 질산 및 제4류 위험물 중 인화점이 38℃ 이상인 위험물만을 저장 또는 취급하는 것에 한한다)의 위치·구조 및 설비의 기술기준은 제1호나목·다목·마목 내지 자목·차목(탱크전용실이 있는 건축물 외의 장소에 설치하는 펌프설비에 관한 기준과 관련되는 부분에 한한다)·카목 내지 하목·머목·서목 및 어목의 규정을 준용하는 외에 다음 각목의 기준에 의하여야 한다.
- 가. 옥내저장탱크는 탱크전용실에 설치할 것. 이 경우 제2류 위험물 중 황화린·적린 및 덩어리 유황, 제3류 위험물 중 황린, 제6류 위험물 중 질산의 탱크전용실은 건축물의 1층 또는 지하층에 설치하여야 한다.
- 나. 옥내저장탱크의 주입구 부근에는 당해 옥내저장탱크의 위험물의 양을 표시하는 장치를 설치할 것. 다만, 당해 위험물의 양을 쉽게 확인할 수 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 다. 탱크전용실이 있는 건축물에 설치하는 옥내저장탱크의 펌프설비는 다음의 1에 정하는 바에 의할 것
- 1) 탱크전용실외의 장소에 설치하는 경우에는 다음의 기준에 의할 것
- 가) 이 펌프실은 벽·기둥·바닥 및 보를 내화구조로 할 것
- 나) 펌프실은 상층이 있는 경우에 있어서는 상층의 바닥을 내화구조로 하고, 상층이 없는 경우에 있어서는 지붕을 불연재료로 하며, 천장을 설치하지 아니할 것
- 다) 펌프실에는 창을 설치하지 아니할 것. 다만, 제6류 위험물의 탱크전용실에 있어서는 60분+방화문·60분방화문 또는 30분방화문이 있는 창을 설치할 수 있다.
- 라) 펌프실의 출입구에는 60분+방화문 또는 60분방화문을 설치할 것. 다만, 제6류 위험물의 탱크전용실에 있어서는 30분방화문을 설치할 수 있다.
- 마) 펌프실의 환기 및 배출의 설비에는 방화상 유효한 댐퍼 등을 설치할 것

- 바) 그 밖의 기준은 별표 6 VI제10호다목·아목 내지 차목 및 타목의 규정을 준용할 것
- 2) 탱크전용실에 펌프설비를 설치하는 경우에는 견고한 기초 위에 고정된 다음 그 주 위에는 불연재료로 된 턱을 0.2m 이상의 높이로 설치하는 등 누설된 위험물이 유출되거나 유입되지 아니하도록 하는 조치를 할 것
- 라. 탱크전용실은 벽·기둥·바닥 및 보를 내화구조로 할 것
- 마. 탱크전용실은 상층이 있는 경우에 있어서는 상층의 바닥을 내화구조로 하고, 상층이 없는 경우에 있어서는 지붕을 불연재료로 하며, 천장을 설치하지 아니할 것
- 바. 탱크전용실에는 창을 설치하지 아니할 것
- 사. 탱크전용실의 출입구에는 수시로 열 수 있는 자동폐쇄식의 60분+방화문 또는 60분 방화문을 설치할 것
- 아. 탱크전용실의 환기 및 배출의 설비에는 방화상 유효한 댐퍼 등을 설치할 것
- 자. 탱크전용실의 출입구의 턱의 높이를 당해 탱크전용실내의 옥내저장탱크(옥내저장탱크가 2 이상인 경우에는 모든 탱크)의 용량을 수용할 수 있는 높이 이상으로 하거나 옥내저장탱크로부터 누설된 위험물이 탱크전용실 외의 부분으로 유출하지 아니하는 구조로 할 것
- 차. 옥내저장탱크의 용량(동일한 탱크전용실에 옥내저장탱크를 2 이상 설치하는 경우에는 각 탱크의 용량의 합계를 말한다)은 1층 이하의 층에 있어서는 지정수량의 40배(제4석유류 및 동식물유류 외의 제4류 위험물에 있어서 당해 수량이 2만 ℓ를 초과할 때에는 2만 ℓ) 이하, 2층 이상의 층에 있어서는 지정수량의 10배(제4석유류 및 동식물유류 외의 제4류 위험물에 있어서 당해 수량이 5천 ℓ를 초과할 때에는 5천 ℓ) 이하일 것

## II. 위험물의 성질에 따른 옥내탱크저장소의 특례

알킬알루미늄등, 아세트알데히드등 및 히드록실아민등을 저장 또는 취급하는 옥내탱크저장소에 있어서는 I 제1호의 규정에 의하는 외에 별표 6 XI 각호의 규정에 의한 알킬알루미늄등의 옥외탱크저장소, 아세트알데히드등의 옥외탱크저장소 및 히드록실아민등의 옥외탱크저장소의 규정을 준용하여야 한다.





#

통기관 (I.1.사목1),2))	통기관 끝단의 이격거리 적부 (개구부 1m, 지면 4m, 부지경계 1.5m)		육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	인화방지장치 및 화염방지장치의 손상.막힘 유무		육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	대기밸브 작동상황의 적부		작동확인	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	안전장치 (자동압력차단장치, 감압밸브, 파이프 등) (I.1.사목후단문)	작동의 적부	육안 및 작동확인	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		부식.손상 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	액량자동표시장치 (I.1.아목)	표시장치 부착부 등 외형의 손상 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		표시장치 기능의 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	주입구 (I.1.자목)	변형·손상 및 폐쇄시의 누설 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		접지전극의 손상 유무 및 접지저항치의 적부	육안 및 저항측정	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
탱크액량표시장치 유무 및 작동 적부 (단층건물 외의 건축물 옥내탱크저장소 주입구에 설치)(I.2.나목)		육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음			
계측장치	압력계 (규정없음)	압력계 및 부착부 손상 유무, 작동 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	온도계 (규정없음)	온도계 및 부착부 손상 유무, 작동 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
배관·밸브 등 (I.1.카목, 파목)	배관 (플랜지·밸브 포함)	변형·손상·누설 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		도장상황의 적부 및 부식 유무	육안 및 두께측정	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		지반면과 이격상태의 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		피트의 균열·손상 및 체유·체수·토사퇴적 등의 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	전기방식 설비	단자함의 손상 및 토사퇴적 등의 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		단자의 탈락 유무 및 방식전류(전위)의 적부	육안 및 전위측정	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
펌프설비 등	공통	전동기·펌프 (I.1.차목 및 I.2.다목)	외형 변형·손상 및 누설 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
			기초의 균열·손상 유무 및 고정상태의 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
			회전부 등의 급유상태 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
			이상진동·소음·발열 등의 유무	육안 및 작동확인	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
			유량 및 유압의 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
	펌프접지		단선 및 부착부의 탈락 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
			접지저항치의 적부	저항측정	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
	탱크전용실 외의 건축물 또는 펌프실에 설치하는 펌프 [I 제1호차목 1), 제2호다목 1)]		지붕·벽·바닥·방화문 등의 균열·손상 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
			환기·배출설비 등의 손상 유무 및 기능의 적부	육안 및 작동확인	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
			채광·조명설비의 손상 유무	육안 및 작동확인	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
			방유턱의 균열·손상 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
			집유설비 체유·체수·토사퇴적 등의 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	

전용실 내에 설치하는 펌프 [ I.1.차목.2), I.1.다목.2)]	방유턱의 높이 적부 및 변형.균열.손상 유무		육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	옥외 에 설치하는 펌프	지붕·벽·바닥·방화문 등의 균열·손상 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		환기·배출설비 등의 손상 유무 및 기능의 적부	육안 및 작동확인	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		채광·조명설비의 손상 유무	육안 및 작동확인	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		방유턱의 균열·손상 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		집유설비 체유·체수·토사퇴적 등의 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	옥외 나대지에 설치하는 펌프 ( I.1.차목. 전단)	방유턱의 균열·손상 및 높이의 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		집유설비의 균열·손상 및 체유·체수·퇴적물의 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		유분리장치의 손상 유무 및 기능의 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	전기 설비 ( I.1.다 목)	분전반.차단기. 배선.조명.콘센 트 등	변형.손상 및 배선접합부의 탈락 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음	
고정상태의 적부			육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
기능의 적부			육안 및 작동확인	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
표지·게시판 ( I.1.다목, 자목, 차목)	손상 유무 및 내용의 적부		육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	주입구 게시판의 유무 및 적부		육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	펌프설비 게시판의 유무 및 적부		육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
소 화 설 비	소화기 (소화난이도등급 II)	위치·설치수압력의 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		내용연수(10년) 적부	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
	그밖의 소화설비 (소화난이도등급 I)		소화설비 점검표에 의할 것			
경 보 설 비	자동화재탐지설 비		자동화재탐지설비 점검표에 의할 것			
	그밖의 경보설비	손상 유무	육안	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
		기능의 적부	작동확인	[ ]적합 [ ]부적합 [ ]해당없음		
기 타 사 항	기타					



### 3

## 옥내탱크저장소의 점검 방법

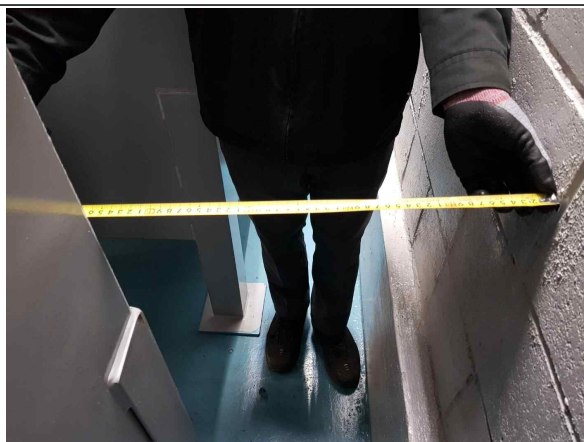
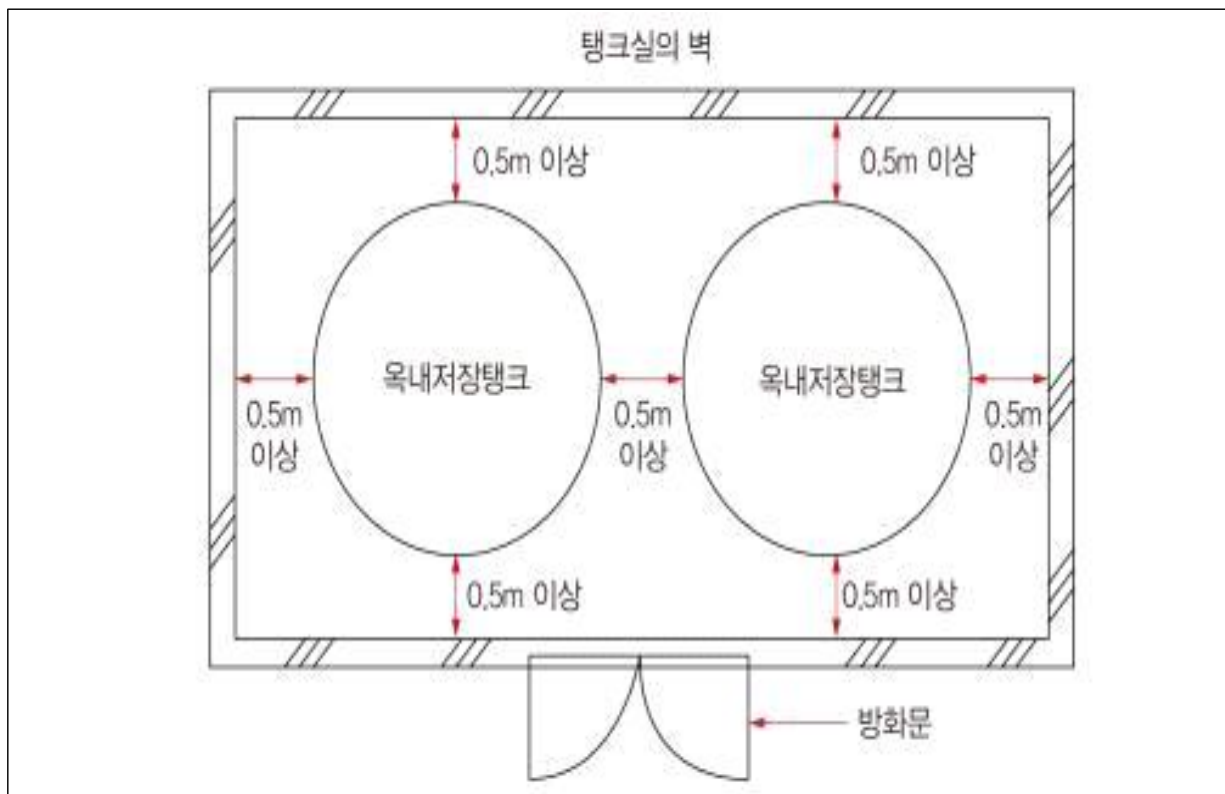
### 2.1. 탱크전용실

#### 2.1.1. 이격거리

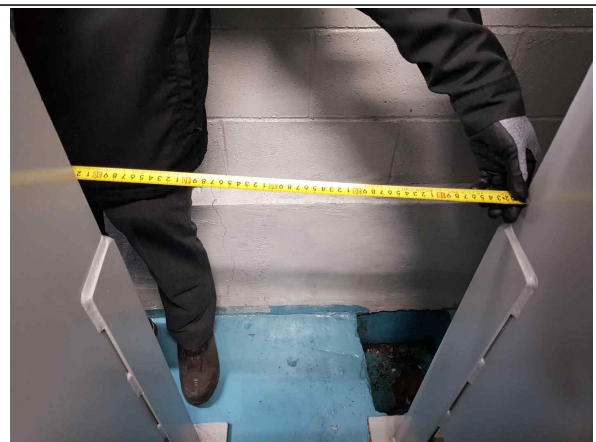
점검항목	점검내용	점검방법
이격거리( I.1.나목)	탱크·전용실 벽간 및 탱크간 상호간격 적부	육안 및 실측

#### [탱크·전용실 벽간 및 탱크간 상호간격 적부]

- 옥내저장탱크와 탱크전용실의 벽과의 사이 및 옥내저장탱크의 상호간에 0.5m 이상의 간격을 유지하고 있는지 육안 확인 및 실측한다.



탱크-벽 간 이격거리 측정



탱크-탱크 간 이격거리 측정

### 2.1.2. 벽·기둥·보·지붕

점검항목	점검내용	점검방법
벽·기둥·보·지붕(I.1.거목)	균열·손상 등 유무	육안

#### [균열·손상 등 유무]

- 전용실 내부 및 외부에서 벽, 기둥 등의 균열 및 손상 여부를 육안 확인한다.
  - － 균열 중 내외부가 관통된 균열인 경우 부적합하다고 판단, 조치를 해야 한다.
    - ※ 관통 여부는 전용실 내부에서 완전 빛을 차단 후 벽 등으로부터 빛이 새어들어오는지 확인
  - － 손상의 경우 건축물의 일부가 파손되어 탈락된 경우를 말한다.

	
단층건축물 외벽	건축물내 설치 전용실 외벽
	
벽체의 틈	외벽의 손상
	
지붕 내측	지붕 외측

### 2.1.3. 출입구 및 창

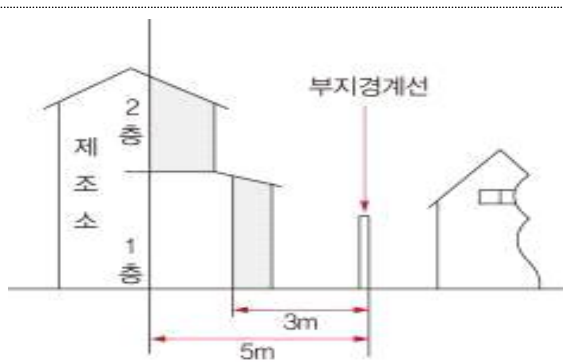
점검항목	점검내용	점검방법
출입구 및 창	방화문의 변형·손상 등 유무 및 폐쇄기능의 적부(I.1.더목)	육안
	유리사용시 망입유리 여부 및 손상 여부(I.1.러목)	육안
	출입구 턱의 높이 적부 및 손상 여부(I.1.버목)	육안

**[방화문의 변형·손상 등 유무 및 폐쇄기능의 적부]**

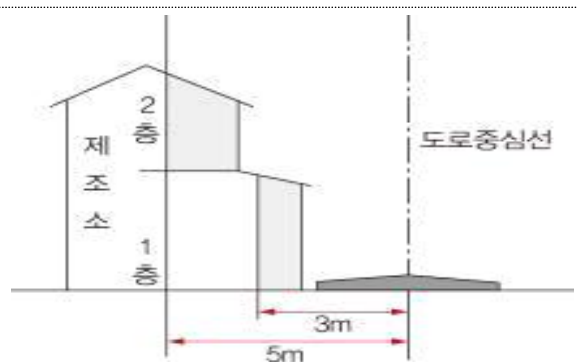
- 충격 등에 의해 방화문이 변형·손상되었는지 여부를 육안 확인한다.
- 방화문 폐쇄시 차단 여부를 육안 확인한다.
  - 방화문을 폐쇄 후 빛이 새어 들어오는지 여부로 폐쇄기능 적부 확인
  - 방화문이 연소의 우려가 있는 외벽\*에 설치된 경우 자동 폐쇄식 여부를 육안으로 확인하고 자동폐쇄 기능을 유지하고 있는지 작동 확인한다.

\* 연소의 우려가 있는 외벽 : 다음 각 호의 1에 정한 선을 기산점으로 하여 3m (제조소 등이 2층 이상인 경우에는 5m)이내에 있는 제조소등의 외벽을 말한다. 다만, 방화상 유효한 공터, 광장, 하천, 수면등에 면한 외벽은 제외한다.

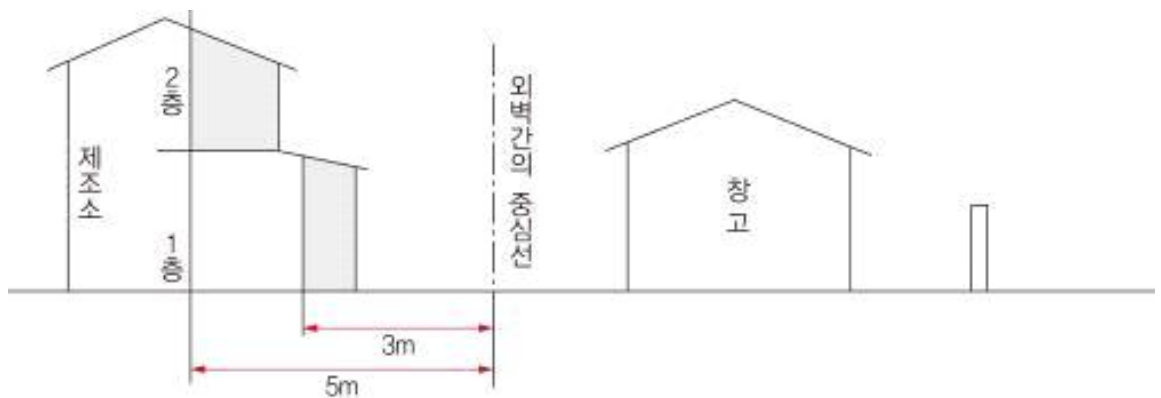
1. 제조소등이 설치된 부지의 경계선
2. 제조소등에 인접한 도로의 중심선
3. 제조소등의 외벽과 동일부지 내의 다른 건축물의 외벽간의 중심선



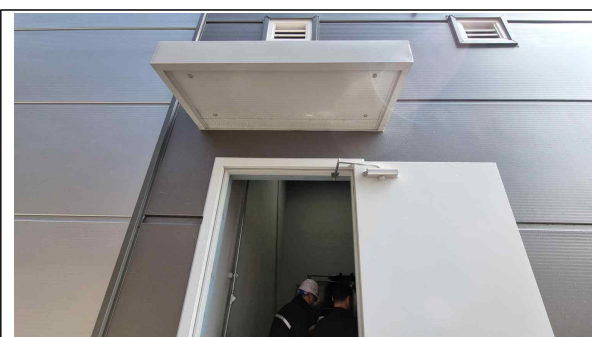
[부지경계선에서의 연소우려가 있는 외벽]



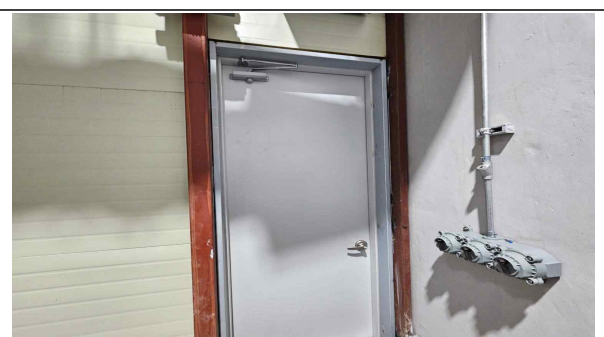
[도로중심선에서의 연소우려가 있는 외벽]



[동일부지 내 건축물의 외벽간 중심선에서 연소우려가 있는 외벽]

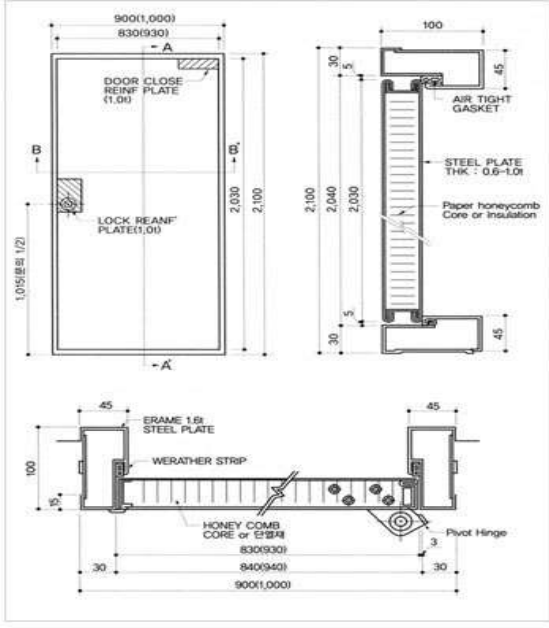



자동폐쇄식 방화문 외부



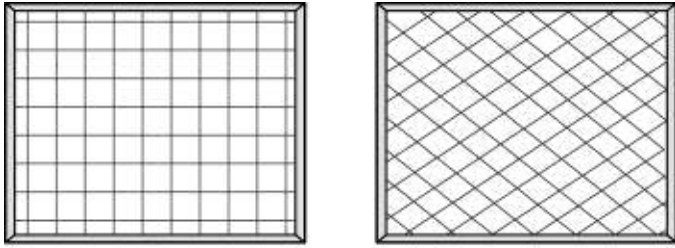

자동폐쇄식 방화문 내부



 <p>Technical drawing of a fire door assembly. The top view shows a door with dimensions 900(1,000) x 2,030(2,100). The side view shows a door with a thickness of 100mm and a height of 2,030(2,100). The detail view shows the door's edge with a 45mm thick steel plate, a weather strip, and a honeycomb core. Labels include: DOOR CLOSE REINF. PLATE (1.00), LOCK REINF. PLATE (1.00), AIR TIGHT GASKET, STEEL PLATE THK : 0.6-1.0, Paper honeycomb Core or Insulation, FRAME 1.6, STEEL PLATE, WEATHER STRIP, HONEY COMB CORE or 단열재, and Pivot Hinge.</p>	 <p>Photograph of a fire door with flames and smoke, showing damage to the door's integrity. The door is labeled '소방안전신문'.</p>
방화문 구조(밀폐)	방화문 손상으로 밀폐기능 훼손시 화염 전이

### [유리 사용시 망입유리 적부]

- 전용실에 유리를 사용하는 경우 망입유리인지 육안으로 확인한다.

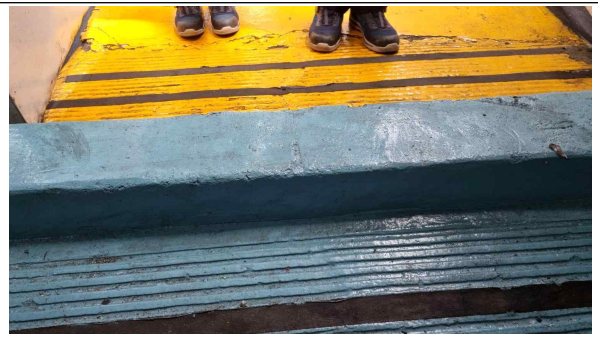
 <p>Technical drawing of a cross-wire mesh and a diamond-wire mesh. The cross-wire mesh is labeled '크로스 와이어' and the diamond-wire mesh is labeled '마름모 와이어'.</p>	 <p>Photograph of a diamond-wire mesh glass.</p>
망입유리의 종류	망입유리

### [출입구 턱의 높이 적부 및 손상 여부]

- 탱크전용실 출입구의 턱 높이가 옥내저장탱크 용량 등을 고려하여 적정 여부를 확인하고 손상 등의 여부를 육안으로 확인한다.

 <p>Technical drawing of a tank room entrance showing the height of the threshold. The drawing is labeled '옥내저장 탱크' and '저장탱크의 용량을 수용할 수 있는 높이'.</p>	 <p>Photograph of a tank room entrance with a yellow measuring tape indicating the height of the threshold. The threshold is labeled '0.5m 이상' and '간이막'.</p>
출입구의 턱 기준	출입구 턱 높이 측정





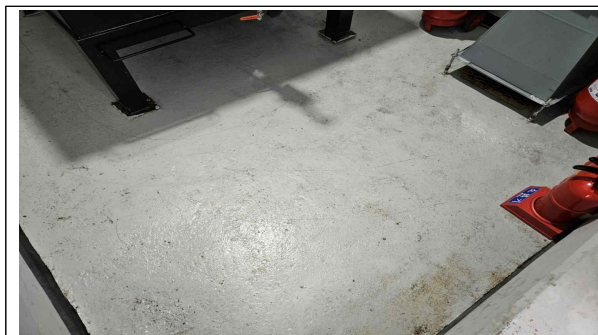
출입구 턱

#### 2.1.4. 바닥

점검항목	점검내용	점검방법
바닥( I .1.머목)	균열·손상·패임 및 체유·체수 유무	육안
	집유설비의 체유·체수·토사퇴적 등 유무	육안

##### [균열·손상·패임 및 체유·체수 유무]

- 바닥면이 훼손되어 누출물이 바닥으로 스며들 수 있는 균열, 손상 또는 패임 여부를 육안으로 확인한다.
- 바닥면의 경사 불량 또는 손상으로 체유, 체수되지 않는지 육안으로 확인한다.
  - 시공불량으로 과도한 체유, 체수가 발생하거나 경사불량으로 최저부(집유조)로 유출물이 모이지 않는 경우를 확인한다.



전용실 바닥



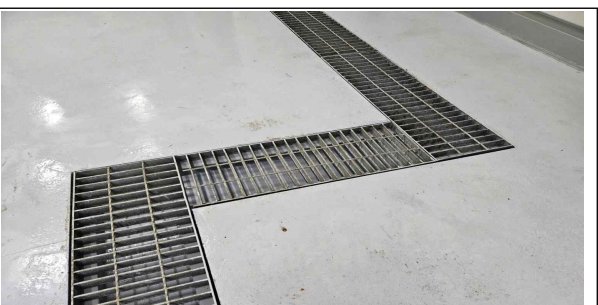
전용실 바닥 균열

##### [집유설비의 체유·체수·토사퇴적 등의 유무]

- 집유설비(배수로 포함)의 체유, 체수 유무 및 퇴적물을 육안으로 확인한다.



집유조



배수로(트렌치)

### 2.1.5. 채광·조명

점검항목	점검내용	점검방법
채광·조명 (I.1.서목)	손상 등 유무 및 기능의 적부	육안 및 작동확인

#### [손상 등 유무 및 기능의 적부]

- 채광시설 및 조명시설의 손상 여부를 육안으로 확인하고 조명의 정상 작동 여부를 검사한다.

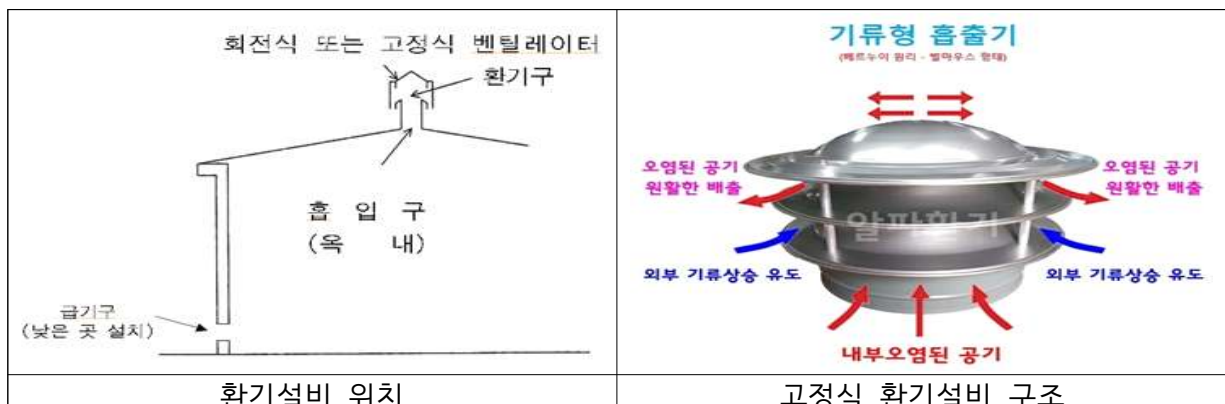


### 2.1.6. 환기설비·배출설비 등

점검항목	점검내용	점검방법
환기·배출설비 등 (I.1.서목)	흡입구, 덕트, 배출구, 배풍기의 손상 유무 및 고정상태의 적부	육안
	급기구 인화방지망의 손상 및 막힘 유무	육안
	방화댐퍼의 손상 유무 및 기능의 적부	육안 및 작동확인
	배풍기 팬의 작동상황 적부	작동확인
	가연성증기경보장치의 작동상황 적부	작동확인

#### [흡입구, 덕트, 배출구, 배풍기의 손상 유무 및 고정상태의 적부]

- 급·배기 덕트, 환기설비(벤틸레이터), 배출설비의 배풍기 등 환기설비 및 배출설비의 구성요소의 외형적 변형·손상 및 고정 상태의 적부를 육안으로 확인한다.
  - 회전식 벤틸레이터는 회전을 통해 기능이 발현되므로 원활한 회전여부를 확인해야 한다.
- ※ 강풍이 부는 날에 회전하지 않거나 다수의 팬 중 일부만 회전하는 경우 반드시 확인



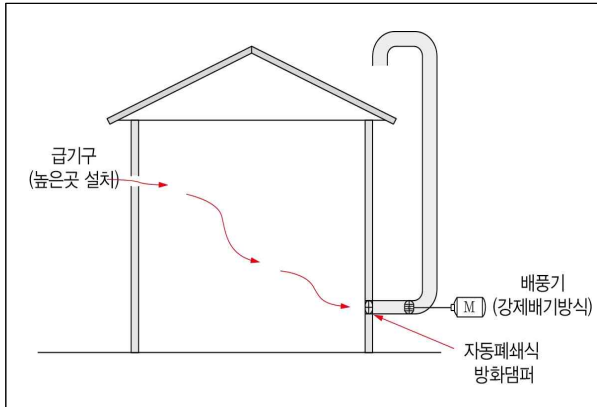




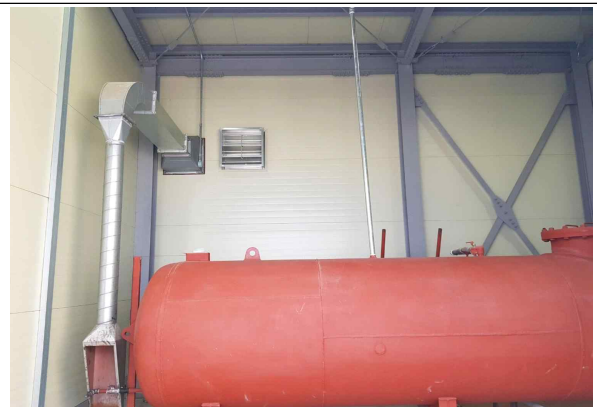
회전식 환기설비



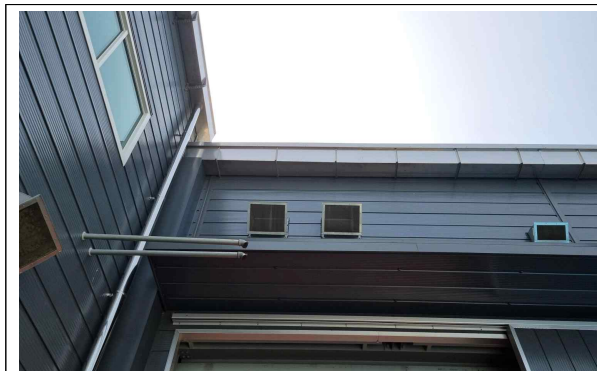
고정식 환기설비



배출설비 구조



배출설비 흡기구 및 덕트



배출구



배풍기

### [급기구 인화방지장치의 손상 및 막힘 유무]

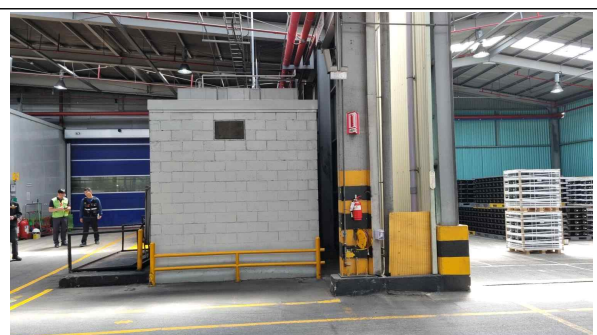
○ 급기구의 인화방지망 설치 여부, 규격 준수 여부 및 손상, 막힘 여부 등을 육안으로 확인한다.

－ 인화방지망은 40mesh\* 이상의 구리망 또는 스테인리스강 재질의 망이 허용된다.

\* mesh : 1inch 당 구멍 수로 40mesh는 1 inch 길이에 구멍이 40개인 것을 말함



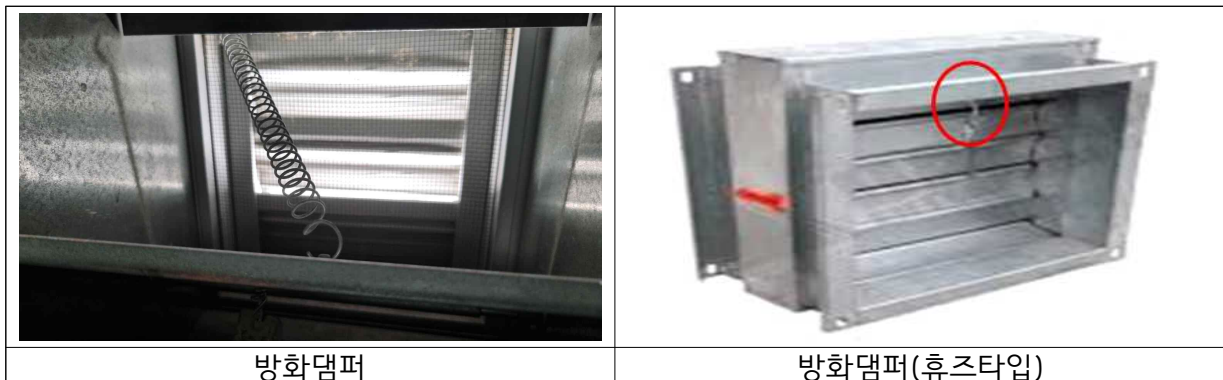
환기설비의 급기구(낮게)



배출설비의 급기구(높게)

### [방화댐퍼의 손상 유무 및 기능의 적부]

- 방화댐퍼가 육안으로 보이는 경우 손상 여부를 육안으로 확인하고 육안으로 보이지 않는 경우 폐쇄 여부를 확인하기 위해 배출설비를 작동시켜 열린 상태로 유지되고 있는지 확인한다.
  - 배출설비를 작동시키고 흡입구에서 공기의 흡입이 일어나고 있는지 확인한다.
- 방화댐퍼가 감지기와 연동되는 경우 감지기 테스트와 함께 작동검사를 실시한다.
  - ※ 방화댐퍼가 휴즈타입인 경우 작동테스트 불가



### [팬의 작동상황 적부]

- 배풍기를 작동시켜 팬의 작동 여부 및 흡기 및 배기가 이루어지는지 확인한다.



### [가연성증기경보장치의 작동상황 적부]

- 표준가스를 이용하여 가연성증기감지기 및 경보기가 정상적으로 작동하는지 확인한다.
  - ※ 위험물안전관리법상 가연성증기경보장치는 배출설비로 환기설비를 대체하는 경우 설치



## 2.2. 탱크부

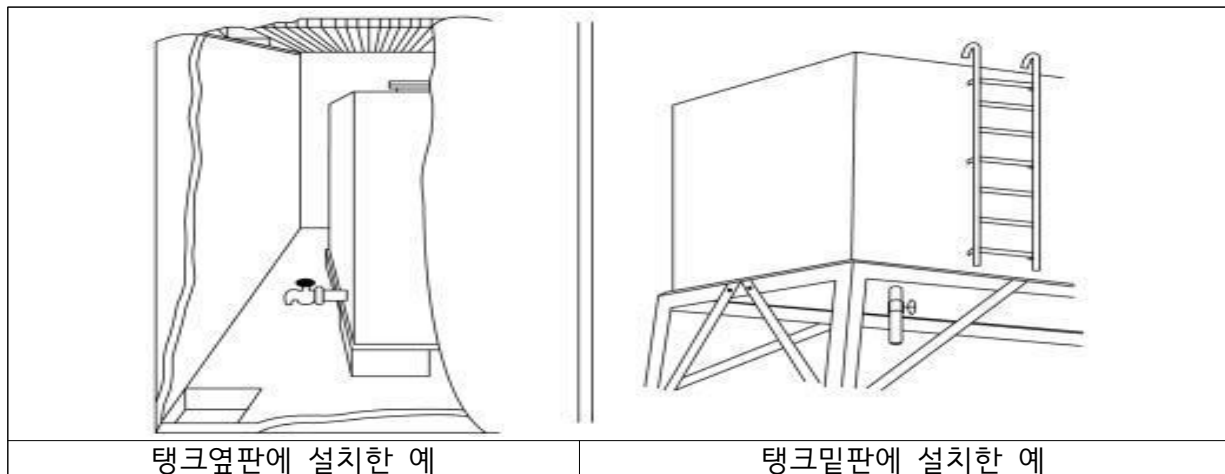
### 2.2.1. 배수관 등

점검항목	점검내용	점검방법
배수관* 등 (I.1.타목)	부식·변형·균열·누설 유무	육안
	피트의 손상·체유·체수·토사퇴적 등의 유무	육안

\* 배수관 : 탱크바닥에 물이 고여 있는 경우 이를 빼내기 위한 설비로 원칙적으로 옆판 하부에 설치하여야 하나 지진 등에 의한 손상 우려가 없는 경우 밑판에 설치 가능

#### [부식·변형·균열·누설 유무]

- 배수관의 배관, 노즐, 밸브 등의 부식, 변형, 균열 등을 육안으로 확인하며, 누설의 경우 배수관 바닥면의 이염 등을 육안 확인한다.



#### [피트의 손상·체유·체수·토사퇴적 등의 유무]

- 피트(배수관 누출시 누출물 확산 방지를 위한 설비)의 외형 손상 및 피트 기능을 방해하는 체유, 체수, 토사 퇴적 등이 있는지 육안 확인한다.

### 2.2.2. 본체

점검항목	점검내용	점검방법
본체 (I.1.마목, 바목)	탱크의 변형·균열 및 누설 유무	육안
	탱크의 도장 상황의 적부 및 부식 유무	육안 및 두께측정

#### [탱크의 변형·균열 및 누설 유무]

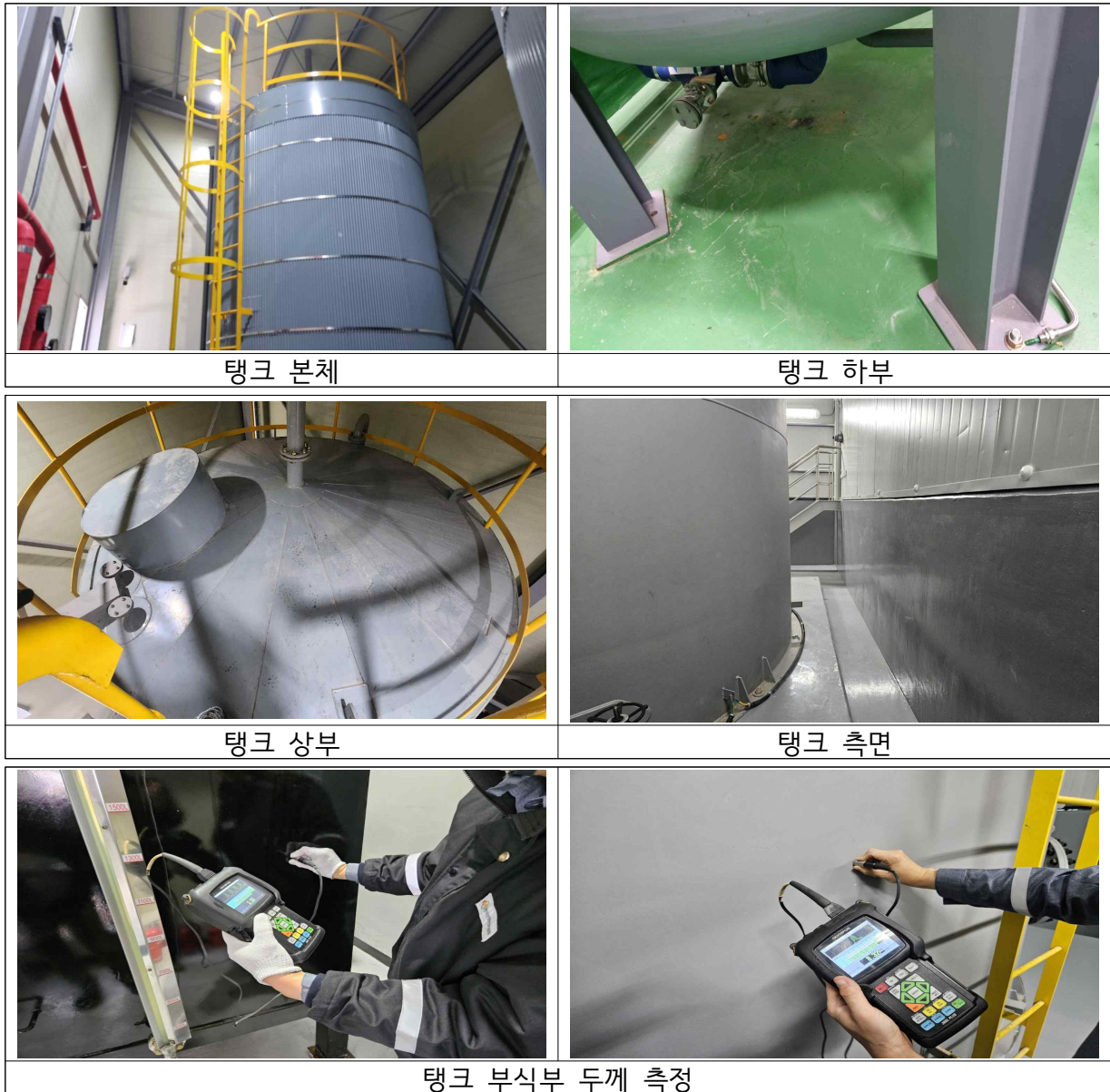
- 충격 등에 의해 탱크 본체가 변형되었거나 균열이 발생하였는지 육안으로 확인한다.
- 보온재로 덮여 있는 경우 보온재의 손상시 보온재를 제거하고 탱크 본체의 손상 여부를 확인한다.
- 탱크 본체에서 누설이 없는지 바닥면, 탱크 하부, 탱크 측면 등의 이염을 육안으로 확인한다.

#### [탱크의 도장상황의 적부 및 부식 유무]

- 본체의 도장 부풀림, 변색, 박리 여부 및 부식 여부를 육안으로 확인하고 부식부



위는 두께측정기를 통해 두께를 측정하여 탱크 안전성 적부를 확인한다.



### 2.2.3. 노즐·맨홀 등

점검항목	점검내용	점검방법
노즐·맨홀 등 (1.1.마목, 바목)	변형·손상·누설 유무	육안
	부착부(용접부)의 손상 유무 및 체결의 적부	육안
	도장상황의 적부 및 부식 유무	육안 및 두께측정

#### [변형·손상·누설 유무]

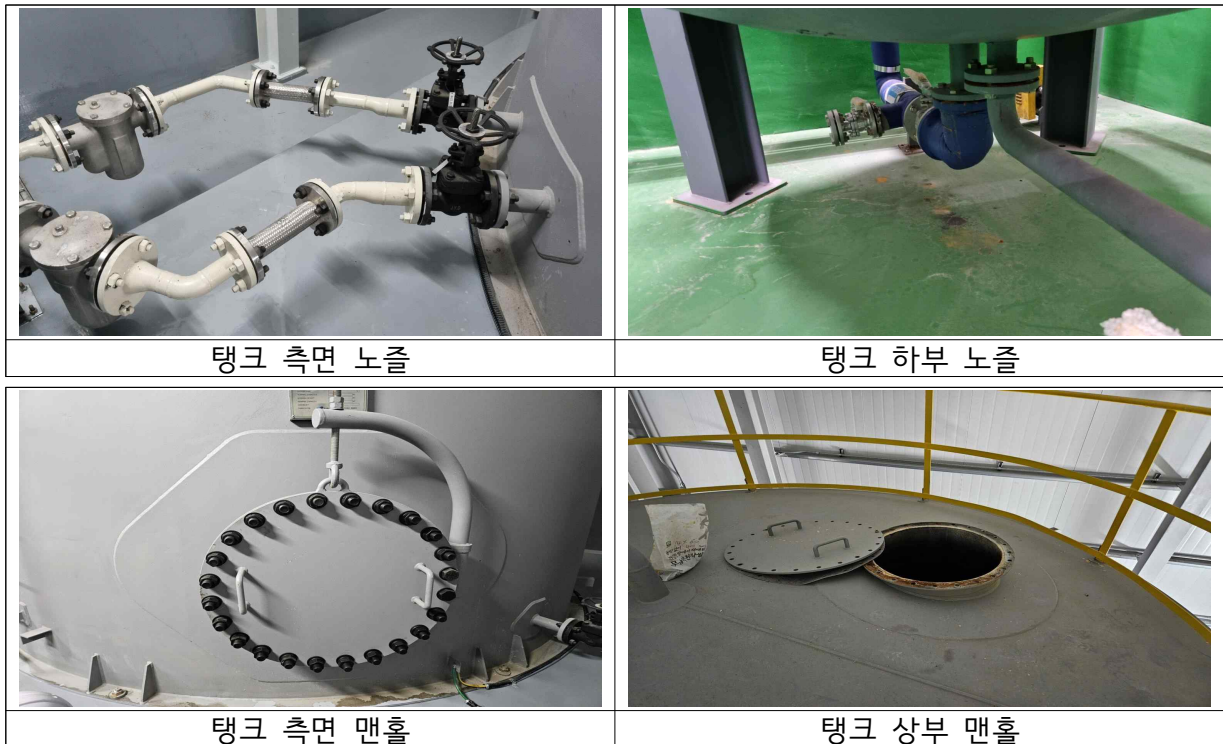
- 충격 등에 의해 노즐 및 맨홀의 외형이 변형되거나 손상되었는지를 육안으로 확인한다.
- 탱크와 연결된 노즐, 맨홀 용접부 및 결합부에서의 누설 여부를 육안으로 확인한다.
  - 특히, 노즐, 맨홀의 결합부인 플랜지부에서의 누설 여부를 집중 확인한다.

#### [부착부(용접부)의 손상 유무 및 체결의 적부]

- 노즐과 맨홀 플랜지부의 손상, 체결 불량 등을 육안으로 확인한다.

#### [도장상황의 적부 및 부식 유무]

- 노즐, 맨홀의 도장면 부풀음이나, 박리 여부 및 노즐, 맨홀의 부식 여부를 육안으로 확인하고 부식부는 두께측정을 통해 적부를 확인한다.



#### 2.2.4. 탱크접지

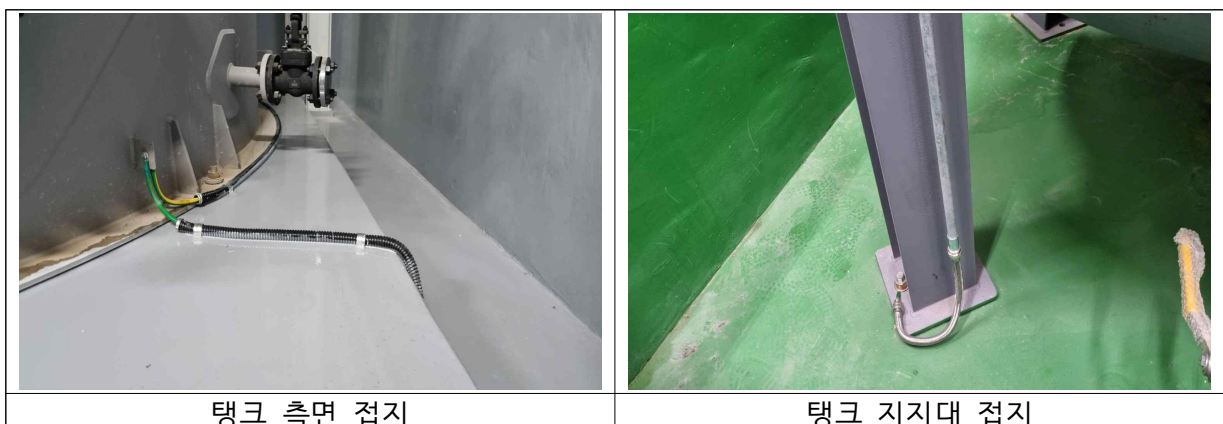
점검항목	점검내용	점검방법
탱크접지 (I.1.어묵)	탱크접지의 단선 및 부착부 탈락 유무	육안
	접지저항치의 적부	저항측정

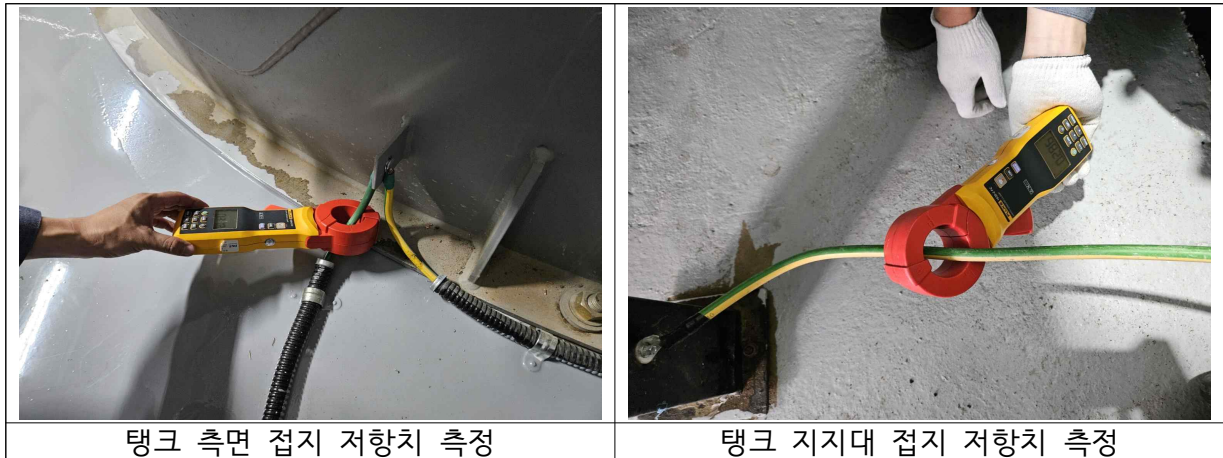
##### [탱크접지의 단선 및 부착부 탈락 유무]

- 접지도선이 끊어지지 않았는지, 접지도선과 설비 또는 단자와의 부착부분의 탈락 여부를 육안으로 확인한다.

##### [접지저항치의 적부]

- 접지저항측정기를 이용하여 접지저항을 측정한다.
  - 접지저항치가 무한대( $\infty$ )가 나오는 경우 통전이 안되는 것으로 접지도선의 단선 등을 확인한다.





### 2.2.5. 통기관

점검항목	점검내용	점검방법
통기관 (I.1.사목1),2))	통기관 끝단의 이격거리 적부 (개구부 1m, 지면 4m, 부지경계 1.5m)	육안
	인화방지장치 및 화염방지장치의 손상·막힘 유무	육안
	대기밸브 작동상황의 적부	작동확인

#### [통기관 끝단의 이격거리 적부]

- 통기관 끝단이 개구부로부터 1m 이상, 지면으로부터 4m 이상, 부지경계선으로부터 1.5m 이상 이격되어 설치되어 있는지 육안 확인한다.
- － 단, 인화점 40℃ 이상인 경우 부지경계선으로부터의 이격은 적용하지 않으며, 인화점 100℃ 이상의 고인화점 위험물을 저장하는 경우 통기관 끝단을 전용실 내에 설치할 수 있다.

#### [인화방지장치 및 화염방지장치의 손상·막힘 유무]

- 통기관 끝단의 인화방지장치의 설치 여부, 규격 준수 여부 및 손상 또는 막힘 여부를 육안으로 확인한다.
- － 인화방지망은 40mesh\* 이상의 구리망 또는 스테인리스강 재질의 망이 허용된다.  
\* mesh : 1inch 당 구멍 수로 40mesh는 1inch길이에 구멍이 40개인 것을 말함
- 통기관 끝단에 화염방지장치를 설치한 경우 입출고시 탱크 내부 압력이 적절히 해소되는 경우 적합하며, 부적합한 경우 화염방지장치를 분리하여 내부의 막힘 여부를 육안으로 확인하여 조치한다.
- － 작동확인: 입출고시 탱크내부 압력을 적절히 해소하는 경우 적합한 것으로 본다.

#### [대기밸브 작동상황의 적부]

- 대기밸브를 설치한 경우 5kPa 이하의 압력 차이로 작동하는지 작동 확인한다.
- － 작동확인: 입출고시 탱크 내부 압력을 적절히 해소하는 경우 적합한 것으로 본다.





## 2.2.6. 안전장치

점검항목	점검내용	점검방법
안전장치 (I.1.1.사목후단문)	작동의 적부	육안 및 작동확인
	부식·손상 유무	육안

### [작동의 적부]

- 압력배출시험(popping test)를 통해 압력배출밸브(PSV)의 작동여부를 확인한다.  
단, 공정 중 시험이 불가능한 경우 PSV에 부착된 탭을 통해 압력배출시험 여부를 확인한다.

- 기간 내 압력배출시험을 실시한 경우 시험결과를 점검표에 첨부한다.

#### [부식·손상 유무]

- 압력배출밸브(PSV)의 외형을 육안 점검하여 손상여부를 확인한다.



압력배출밸브(PSV)

### 2.2.7. 액량자동표시장치

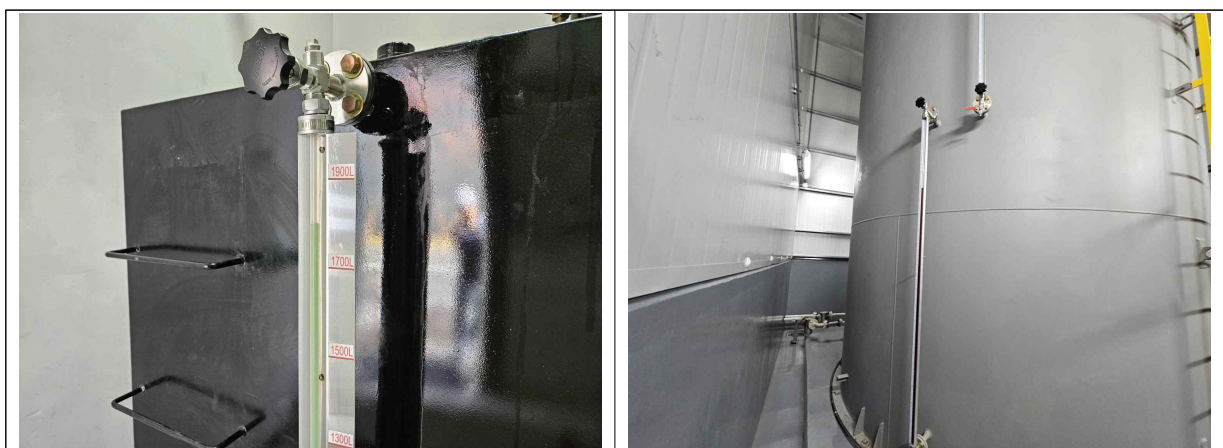
점검항목	점검내용	점검방법
액량자동표시장치 (1.1.아목)	표시장치 부착부 등 외형의 손상 유무	육안
	표시장치 기능의 적부	육안

#### [표시장치 부착부 등 외형의 손상 유무]

- 옥내저장탱크 내의 위험물 양을 표시하는 장치가 견고하게 부착되어 있는지, 부식부위가 있거나 누설되고 있는지, 게이지의 눈금이 명확히 확인되는지 등 외형상의 문제점을 육안 점검한다.

#### [표시장치 기능의 적부]

- 실제 옥내저장탱크의 저장량과 게이지가 지시하는 값이 동일한지 육안 확인한다.



레벨게이지

## 2.2.8. 주입구

점검항목	점검내용	점검방법
주입구 (I.1.자목)	변형·손상 및 폐쇄시의 누설 유무	육안
	접지전극의 손상 유무 및 접지저항치의 적부	육안 및 저항측정
	탱크액량표시장치 유무 및 작동 적부(I.2.나목)	육안

### [변형·손상 및 폐쇄시의 누설 유무]

- 주입구 배관 및 밸브의 변형·손상 및 밸브 폐쇄 또는 뚜껑 부착시 누설 여부를 육안 확인한다.
  - － 누설의 점검은 연결부 바닥면의 이염을 확인하거나 연결부 하단을 만져 묻어나오는 것이 있는지 확인한다.

### [접지전극의 손상 유무 및 접지저항치의 적부]

- 주입구와 주입설비간 등전위 접지를 위한 접지도선의 파손 여부를 육안 확인한다.
  - － 주입구와 주입설비 간의 등전위 접지설비를 설치한 경우 해당 접지도선과 집게의 손상 여부를 육안 확인한다.
- 접지단자함이 설치된 경우 접지단자와 접지도선이 단단히 결합되어 있는지 확인하고 단자함이 없는 경우 접지전극까지의 도선 상태를 확인한다.
- 접지저항계를 통해 접지저항치를 측정, 적부를 확인한다.

### [탱크액량표시장치 유무 및 작동 적부]

- 주입구 부근에 옥내저장탱크의 양을 확인할 수 있는 장치가 설치되어 있는지, 정상적으로 작동이 되는지 확인한다.
- ※ 탱크전용실을 단층건축물 외의 건축물에 설치하는 경우에만 설치 의무 有(단, 당해 위험물의 양을 쉽게 확인할 수 있는 경우 설치의무 無)
  - － 정상 작동 여부는 옥내저장탱크의 유량측정장치(또는 레벨게이지)의 지시값과 통제실에 표시되는 유량 값(통제실을 별도 운영하는 경우에 한함), 주입구 부근의 액량표시장치의 지시값이 동일한지 육안으로 확인하며, 동일한 경우 정상 작동하는 것으로 본다.

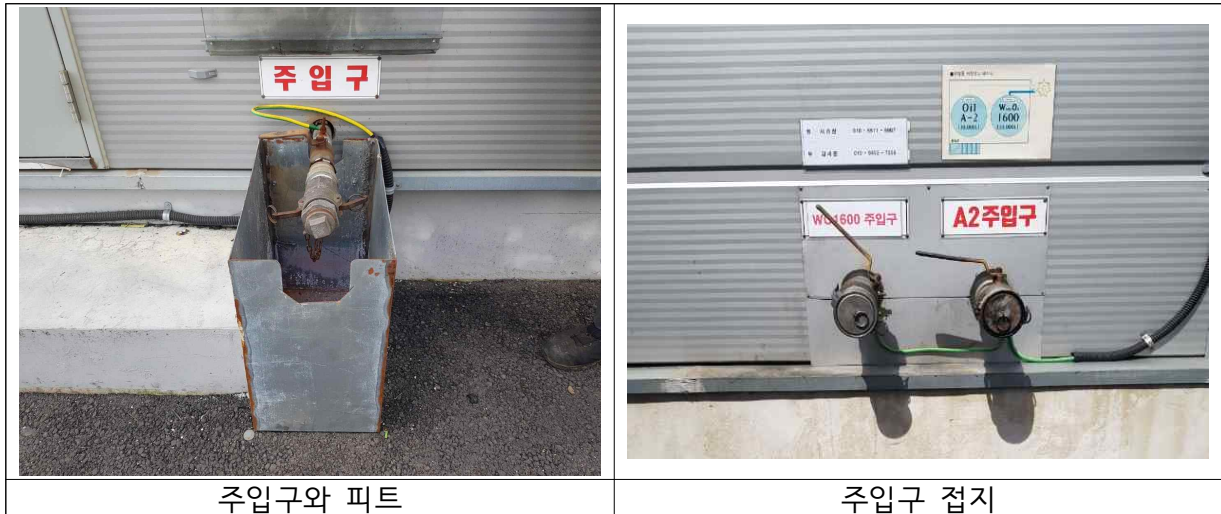


주입구 및 액량표시장치



액량표시장치 내부



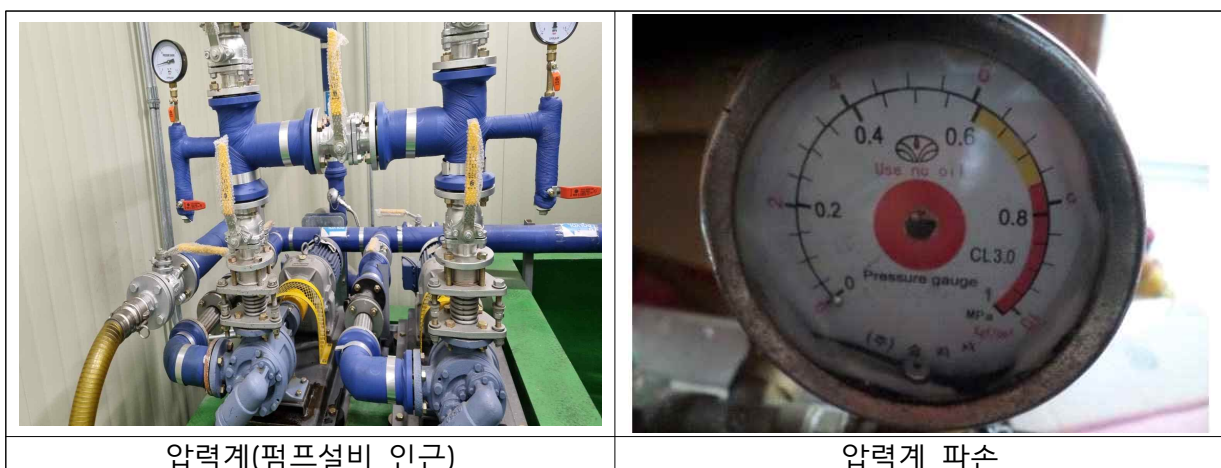


### 2.3. 계측장치

점검항목	점검내용	점검방법
압력계	압력계 및 부착부 손상 유무, 작동 적부	육안
온도계	온도계 및 부착부 손상 유무, 작동 적부	육안

#### [압력계 및 부착부 손상 유무, 작동 적부]

- 압력계의 외형 및 부착노즐 등의 손상 여부를 육안으로 확인한다.
- 압력계의 지시값과 공정흐름도(PFD)상 운전압력, 통제실의 압력 표시값과 비교하여 압력계의 작동 적부를 확인한다.
- 비운전 중 과도한 압력이 지시되는 경우, 운전 중 지시되는 압력이 적정 압력 수치를 벗어나는 경우 및 현장 설치 압력계와 조정실 내 모니터링되는 압력값과의 차이 등을 검토하여 적부를 확인한다.



#### [온도계 및 부착부 손상 유무, 작동 적부]

- 온도계의 외형 및 부착노즐 등의 손상 여부를 육안으로 확인한다.
- 온도계의 지시값과 공정흐름도(PFD)상 운전온도, 통제실의 온도 표시값과 비교하여 온도계의 작동 적부를 확인한다.



## 2.4. 배관·밸브 등

### 2.4.1. 배관(플랜지·밸브 포함)

점검항목	점검내용	점검방법
배관(플랜지·밸브 포함) (1.1.카목, 파목)	변형·손상·누설 유무	육안
	도장상태의 적부 및 부식 유무	육안 및 두께 측정
	지반면과 이격상태의 적부	육안
	피트의 균열·손상 및 체유·체수·토사퇴적 등의 유무	육안

#### [변형·손상·누설 유무]

- 배관, 플랜지, 밸브, 필터 등 배관 부속설비의 변형·손상 여부를 육안 확인한다.
- 배관 부식부 및 체결부(플랜지 결합부 등) 및 바닥을 점검하여 누설 여부를 확인한다.
  - － 체결부 하부 점검은 장갑, 휴지 등을 접촉시켜 묻어나는 것이 없는지 확인
  - － 배관 지지대가 설치되어 있는 경우 배관 지지대의 손상여부도 육안 확인

#### [도장상태의 적부 및 부식의 유무]

- 배관의 도장상태 및 도장의 박리 상태, 부식상태를 육안 확인한다.
  - － 부식이 발생된 경우 두께측정기를 이용하여 적부를 확인한다.

#### [지반면과 이격상태의 적부]

- 지반면과 배관 등이 적당한 이격상태를 유지하고 있는지 육안 확인한다.
  - － 밸브 등 하중에 의해 휨이 발생할 수 있고 지지대간 거리가 긴 경우 지지대 사이 배관 중단의 휨이 발생할 수 있으므로 측면에서 이격상태 확인

#### [피트의 균열·손상 및 체유·체수·토사퇴적 등의 유무]

- ※ 피트 : 배관 연결부 등에서의 누설시 확산을 방지하기 위한 설비로 건축물, 배수로, 방유턱 등에 의해 누출범위가 한정되는 경우 설치하지 않을 수 있음
- 피트의 벽면, 바닥면의 균열 및 손상 여부를 육안으로 확인한다.
  - － 피트의 바닥면 등의 균열을 확인하기 위해 피트 내의 이물질은 반드시 제거 후 확인
- 피트의 공간은 한정적이므로 체유, 체수, 토사퇴적 등 여부를 육안 확인한다.



탱크와 펌프설비간의 배관



배관 피트



배관 지하 피트

## 2.4.2. 전기방식설비

점검항목	점검내용	점검방법
전기방식 설비	단자함의 손상 및 토사퇴적 등의 유무	육안
	단자의 탈락 유무 및 방식전류(전위)의 적부	육안 및 전위측정

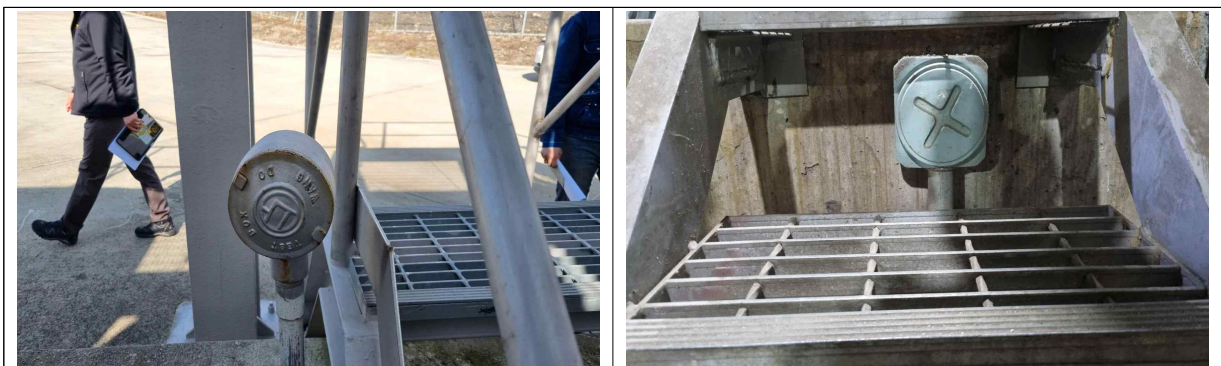
※ 전기방식설비 : 배관 등을 지면 아래에 매설하는 경우 등 부식관리가 어려운 경우 전기를 이용 부식을 방지하는 전기적 부식 방지설비

### [단자함의 손상 및 토사퇴적 등의 유무]

- 단자함이 손상되었는지 육안 확인하며, 바닥면에 단자함을 설치하는 경우 토사 퇴적 유무를 육안 확인한다.

### [단자의 탈락 유무 및 방식전류(전위)의 적부]

- 단자함을 열어 단자의 탈락 여부를 육안 확인하고 전위측정기를 통해 전위를 측정하고, 적부를 확인한다.



전기방식설비(외형)





## 2.5. 펌프설비 등

### 2.5.1. 공통

#### 2.5.1.1. 전동기·펌프

점검항목	점검내용	점검방법
전동기·펌프 (I.1.차목 및 I.2.다목)	외형 변형·손상 및 누설 유무	육안
	기초의 균열·손상 유무 및 고정상태의 적부	육안
	회전부 등의 급유상태 적부	육안
	이상진동·소음·발열 등의 유무	육안 및 작동확인
	유량 및 압력의 적부	육안

#### [외형 변형·손상 및 누설 유무]

- 펌프 및 전동기의 변형, 손상 유무를 육안으로 확인한다.
- 펌프의 회전축, 베어링, 접합부(플랜지부) 등에서의 누설을 육안 확인한다.
  - － 펌프 및 전동기 설치위치 하단의 바닥 이염 등을 확인하고 연결부 등은 하부의 고임 등을 만져서 확인한다.

#### [기초의 균열·손상 유무 및 고정상태의 적부]

- 전동기·펌프가 설치된 기초단의 균열, 손상, 패임 등을 육안으로 확인한다.
  - － 펌프 설비는 지속적인 진동을 발생시키므로 기초의 파손 가능성이 높음
- 전동기·펌프와 기초간의 고정볼트 풀림, 파손, 탈락 등이 있는지 육안 확인한다.
  - － 펌프 설비의 고정상태가 불량한 경우 기초단의 파손 및 이상 진동·소음 등이 발생할 수 있음

#### [회전부 등의 급유상태 적부]

- 전동기의 베어링 부, 회전부 등 급유가 필요한 부분에 기름부족 등이 있는지 육안으로 확인한다.

#### [이상진동·소음·발열 등의 유무]

- 펌프를 구동시켜 불규칙한 진동, 소음 및 이상 발열 여부를 확인한다.

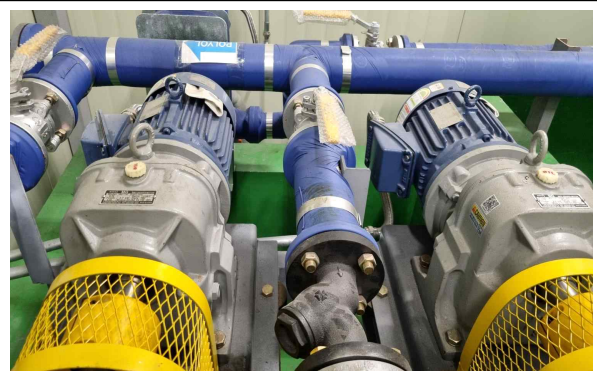
- 이상징후를 감지한 경우 진동시험기를 통해 진동 이상여부를 확인하고 표면온도계를 통해 이상 발열 여부를 확인한다.

#### [유량 및 압력의 적부]

- 펌프 후단 토출측의 유량 및 압력의 적정 여부를 육안으로 확인한다.
- 적정 이하의 유량 또는 압력이 발생하는 경우 펌프 및 펌프 전후단 배관, 관계설비(필터 등)의 막힘이 있을 수 있으므로 확인하여 조치한다.



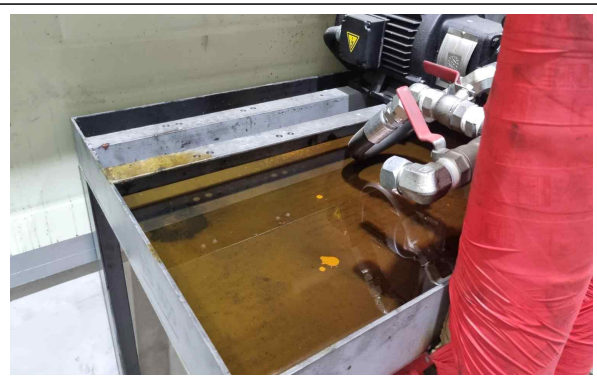
펌프설비의 기초



펌프설비의 기초 바닥



펌프설비 진동측정



펌프설비의 누유

#### 2.5.1.2. 펌프접지

점검항목	점검내용	점검방법
펌프접지	단선 및 부착부의 탈락 유무	육안
	접지저항치의 적부	저항측정

#### [단선 및 부착부의 탈락 유무]

- 전동기에 연결된 접지선의 변형·손상이 있는지, 부착부(전동기 또는 펌프설비 지지대와 접지도선이 연결되는 부분으로 통상 볼트로 연결)가 적절하게 연결되어 있는지 육안으로 확인한다.
- 접지선이 전선배관 또는 전선케이블 내에 설치되어 육안 확인이 안되는 경우 접지저항측정기로 적부를 확인한다.

#### [접지저항치의 적부]

- 접지저항측정기를 이용하여 저항치의 적부를 확인한다.





펌프설비 접지저항 측정

## 2.5.2. 탱크전용실 외(外) 건축물 또는 펌프실에 설치하는 펌프

점검항목	점검내용	점검방법
탱크전용실 외의 건축물 또는 펌프실에 설치하는 펌프 [ I 제1호차목 1), 제2호차목 1)]	지붕·벽·바닥·방화문 등의 균열·손상 유무	육안
	환기·배출설비 등의 손상 유무 및 기능의 적부	육안 및 작동확인
	채광·조명설비의 손상 유무	육안 및 작동확인
	방유턱의 균열·손상 유무	육안
	집유설비 체유·체수·토사퇴적 등의 유무	육안

※ 단층건축물 또는 단층건축물 외의 건축물에 탱크전용실과 펌프설비가 모두 있고 건축물 내(內), 탱크전용실 외(外)의 장소에 펌프를 설치하는 경우에 적용

### [지붕·벽·바닥·방화문 등의 균열·손상 유무]

- 펌프가 설치된 건축물 또는 펌프실의 벽, 바닥 등의 균열 및 손상 여부를 육안 확인한다.
  - － 균열 중 내외부가 관통된 균열인 경우 부적합하다고 판단, 조치를 해야 한다.
    - ※ 관통 여부는 전용실 내부에서 완전 빛을 차단 후 벽 등으로부터 빛이 새어들어오는지 확인
  - － 손상의 경우 건축물의 일부가 파손되어 탈락된 경우를 말한다.
- 지붕은 폭발력 방출을 방해하는 요소가 없는지 확인한다.
- 충격 등에 의해 방화문이 변형·손상되었는지 여부를 육안 확인한다.
  - － 방화문을 폐쇄 후 빛이 새어 들어오는지 여부로 방화문의 폐쇄기능 적부를 확인한다.
- 창 등에 유리를 이용하는 경우, 망입유리 여부를 육안 확인한다.

### [환기·배출설비 등의 손상 유무 및 기능의 적부]

- 급·배기 덕트, 환기설비(벤틸레이터), 배출설비의 배풍기 등 환기설비 및 배출설비의 구성요소의 외형적 변형·손상 및 고정 상태의 적부를 육안으로 확인한다.
  - － 회전식 벤틸레이터는 원활한 회전 여부를 확인해야 한다.
- 배풍기를 작동시켜 팬의 작동 여부 및 흡기 및 배기가 이루어지는지 확인한다.
- 방화댐퍼가 육안 확인되는 경우 적부를 확인한다.
  - ※ 방화댐퍼는 단층건축물이 외의 건축물에 옥내탱크저장소를 설치하는 경우에만 해당

**[조명설비의 손상 유무]**

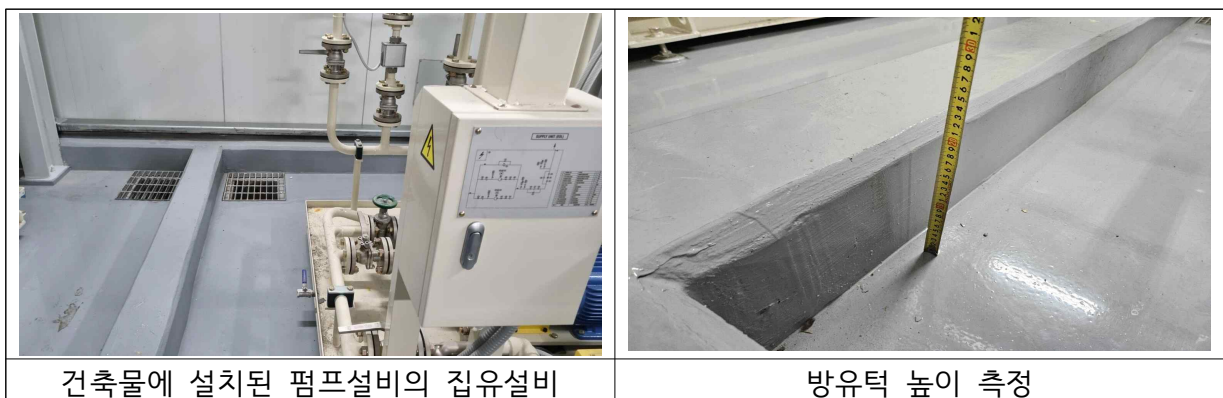
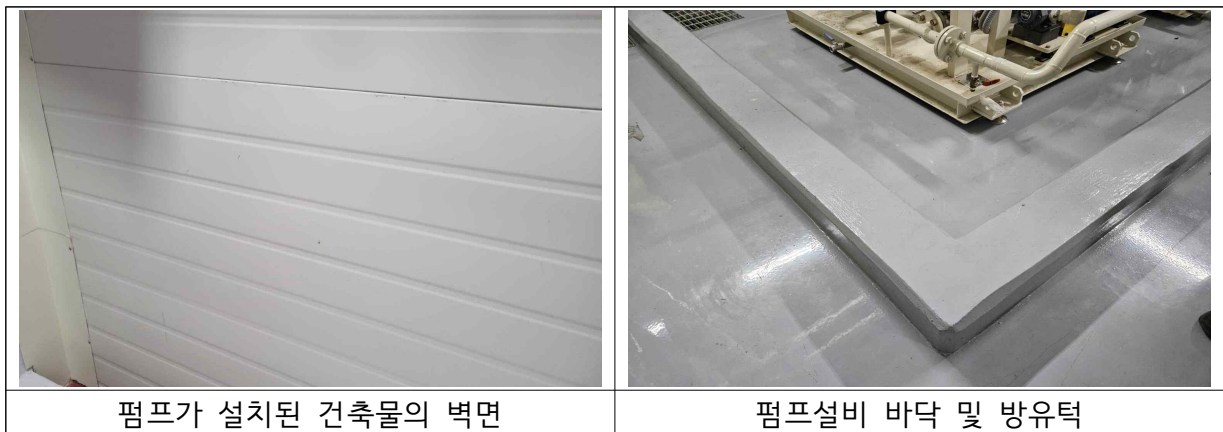
- 채광시설 및 조명시설의 손상 여부를 육안으로 확인하고 조명의 정상 여부를 작동 검사한다.

**[방유턱의 균열·손상 유무]**

- 펌프설비의 방유턱 높이가 0.2m 이상을 유지하고 있는지, 방유턱이 파손되지 않았는지 육안으로 확인한다.

**[집유설비 채유·체수·토사퇴적 등의 유무]**

- 집유설비(배수로 포함)의 채유, 체수 유무 및 퇴적물을 육안으로 확인한다.

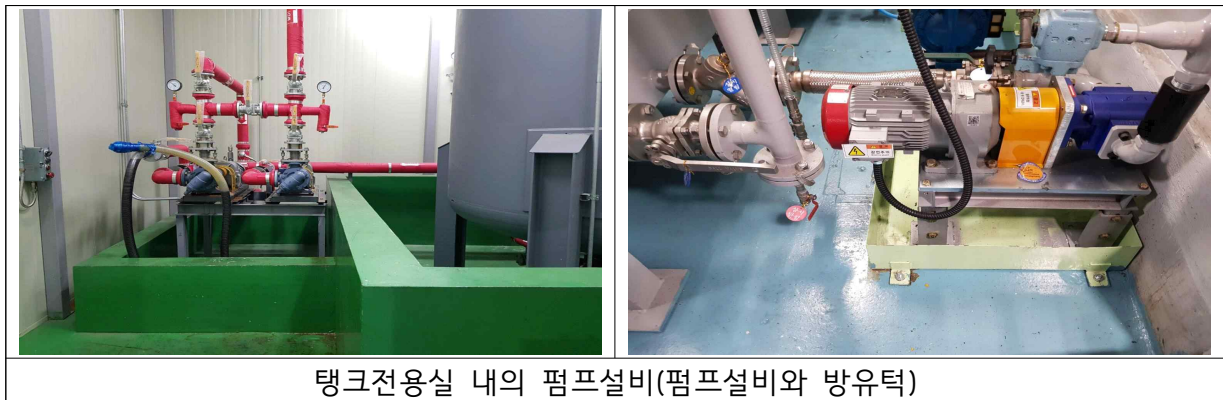
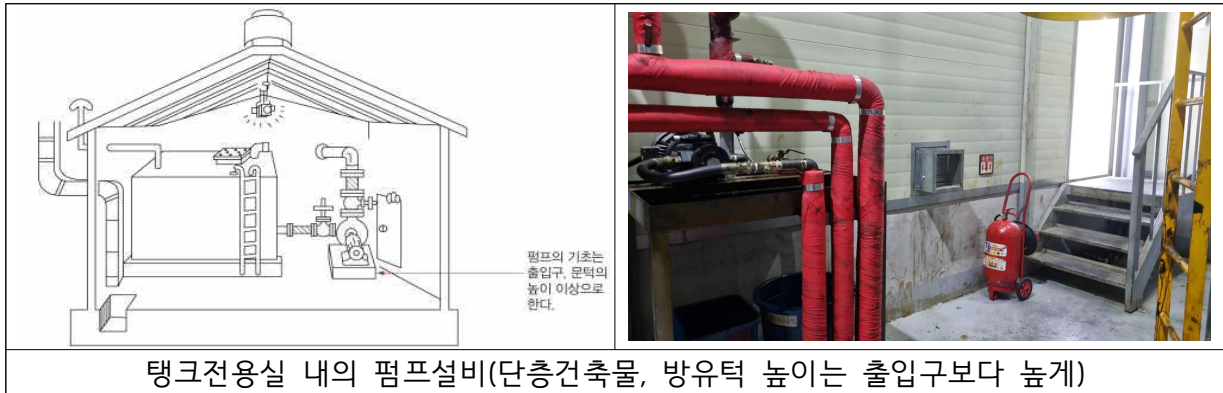


**2.5.3. 탱크전용실 내에 설치하는 펌프**

점검항목	점검내용	점검방법
전용실 내에 설치하는 펌프 [I.1.차목.2), I.1.다목.2)]	방유턱의 높이 적부 및 변형·균열·손상 유무	육안

**[방유턱의 높이 적부 및 변형·균열·손상 유무]**

- 단층건축물에 탱크전용실이 설치되어 있고 그 전용실에 펌프가 설치되는 경우 펌프설비의 방유턱 높이가 전용실 문턱 높이보다 높은지, 방유턱이 파손되지 않았는지 육안으로 확인한다.
- 단층건축물 외의 건축물(일반건축물)에 탱크전용실이 설치되어 있고 그 전용실에 펌프가 설치되는 경우 펌프설비의 방유턱 높이가 0.2m 이상을 유지하고 있는지, 방유턱이 파손되지 않았는지 육안으로 확인한다.



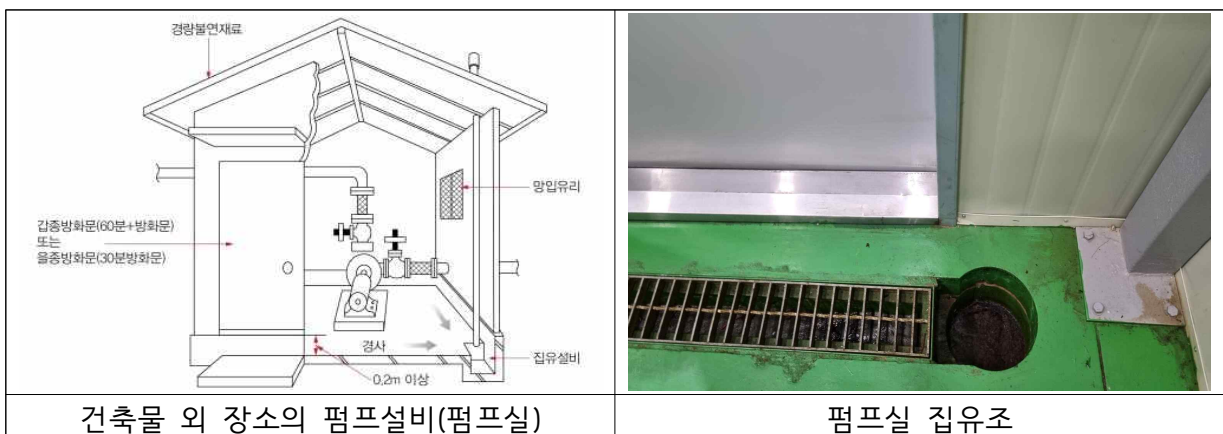
## 2.5.4. 옥외에 설치하는 펌프

### 2.5.4.1 옥외 펌프실에 설치하는 펌프

점검항목	점검내용	점검방법
옥외 펌프실에 설치하는 펌프 (I.1.차목.전단)	지붕·벽·바닥·방화문 등의 균열·손상 유무	육안
	환기·배출설비 등의 손상 유무 및 기능의 적부	육안 및 작동확인
	채광·조명설비의 손상 유무	육안 및 작동확인
	방유턱의 균열·손상 유무	육안
	집유설비 채유·체수·토사퇴적 등의 유무	육안

※ 탱크전용실이 있는 건축물 외의 장소에 펌프실을 설치한 경우

- 2.5.2. 탱크전용실 외(外) 건축물 또는 펌프실에 설치하는 펌프와 동일하게 점검한다.





#### 2.5.4.2 옥외 나대지에 설치하는 펌프

점검항목	점검내용	점검방법
옥외 나대지에 설치하는 펌프 (I.1.차목.전단)	방유턱의 균열·손상 및 높이의 적부	육안
	집유설비의 균열·손상 및 체유·체수·퇴적물의 유무	육안
	유분리장치의 손상 유무 및 기능의 적부	육안

※ 탱크전용실이 있는 건축물 외의 장소 중 일반 나대지에 설치하는 경우

[방유턱의 높이 적부 및 변형·균열·손상 유무]

- 옥외에 설치하는 펌프 주변 방유턱의 높이가 0.15m 이상을 유지하고 있는지, 방유턱의 균열·손상 등이 있는지 육안으로 확인한다.

[집유설비의 균열·손상 및 체유·체수·퇴적물의 유무]

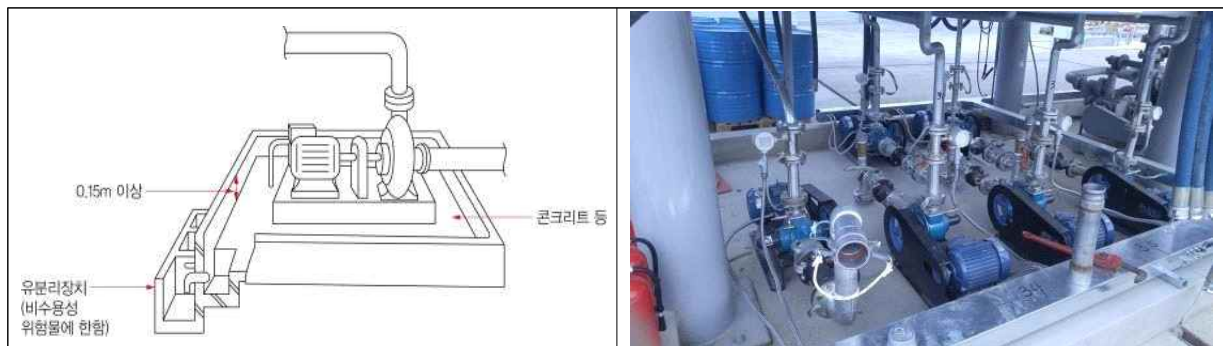
- 방유턱 내부 바닥면의 균열 및 집유설비의 체유, 체수, 퇴적물 유무를 육안 확인한다.

[유분리장치의 손상 유무 및 기능의 적부]

- 유분리장치의 외형 손상, 기능 적부 및 퇴적물 여부를 육안 확인한다.

※ 제4류 위험물 중 온도 20℃의 물 100g에 용해되는 양이 1g 미만인 경우 유분리장치 설치하며, 옥내탱크저장소의 경우 옥외 나대지에 펌프를 설치하는 경우에만 설치의무가 있음

－ 유분리장치 각 단의 수위 등을 통해 엘보배관의 막힘여부를 확인



건축물 외 장소의 펌프설비(나대지)



유분리장치

#### 2.6. 전기설비

점검항목	점검내용	점검방법
분전반·차단기·배선·조명·콘센트 등 (I.1.어목)	변형·손상 및 배선접합부의 탈락 유무	육안
	고정상태의 적부	육안
	기능의 적부	육안 및 작동확인

**[변형·손상 및 배선접합부의 탈락 유무]**

- 배전반, 분전반, 차단기, 배선 등 전기설비의 외형적 변형, 손상을 육안으로 확인한다.
- 배선 접합부의 탈락을 육안으로 확인한다.

**[고정상태의 적부]**

- 배전반 등 전기설비가 연결된 부분과의 볼트 탈락, 용접불량 등 고정상태를 확인하  
되, 고정지지대에 연결된 경우 해당 지지대의 고정상태 적부까지 육안으로 확인한다.

**[기능의 적부]**

- 전기설비의 정상 작동 여부를 육안 및 작동 확인한다.

방폭스위치	방폭등
수신기	자탐 전기배선

## 2.7. 표지·게시판

점검항목	점검내용	점검방법
표지·게시판 (I.1.다목, 자목, 차목)	손상 유무 및 내용의 적부	육안
	주입구 게시판의 유무 및 적부	육안
	펌프설비 게시판의 유무 및 적부	육안

**[손상 유무 및 내용의 적부]**

- 게시판의 손상, 오염, 부착장소의 적부 등을 확인한다.
- 유별, 품명, 수량, 주의사항 등 기재사항이 정확하게 기재되어 있는지 확인한다.

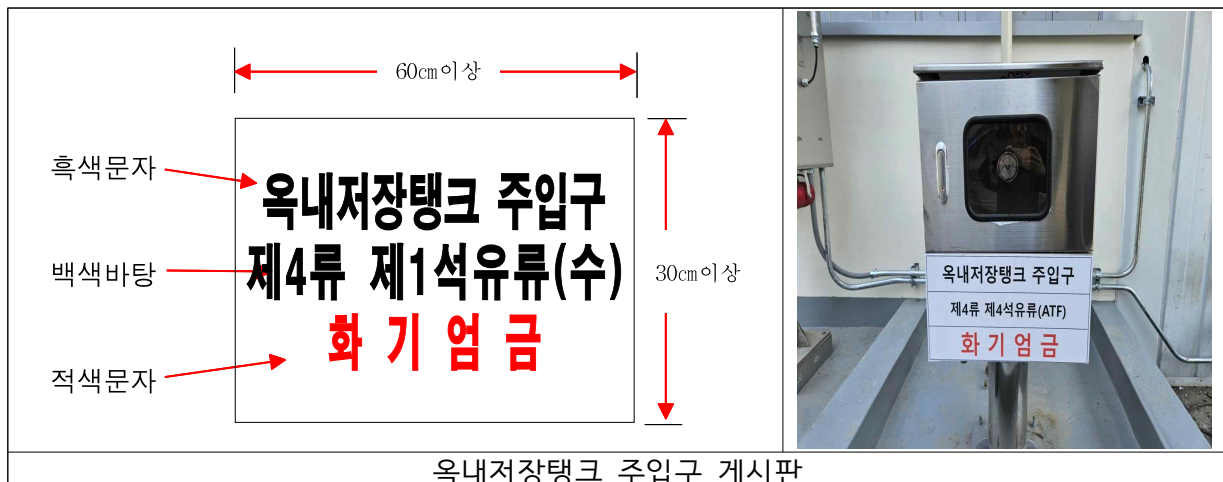


옥내탱크저장소 게시판

### [주입구 게시판의 유무 및 적부]

○ 주입구 게시판이 설치되어 있는지, 게시판이 변형, 손상되어 있지 않은지 육안 확인한다.

※ 인화점이 21℃ 미만인 위험물을 저장하는 옥내저장탱크의 주입구에는 게시판을 설치해야 함

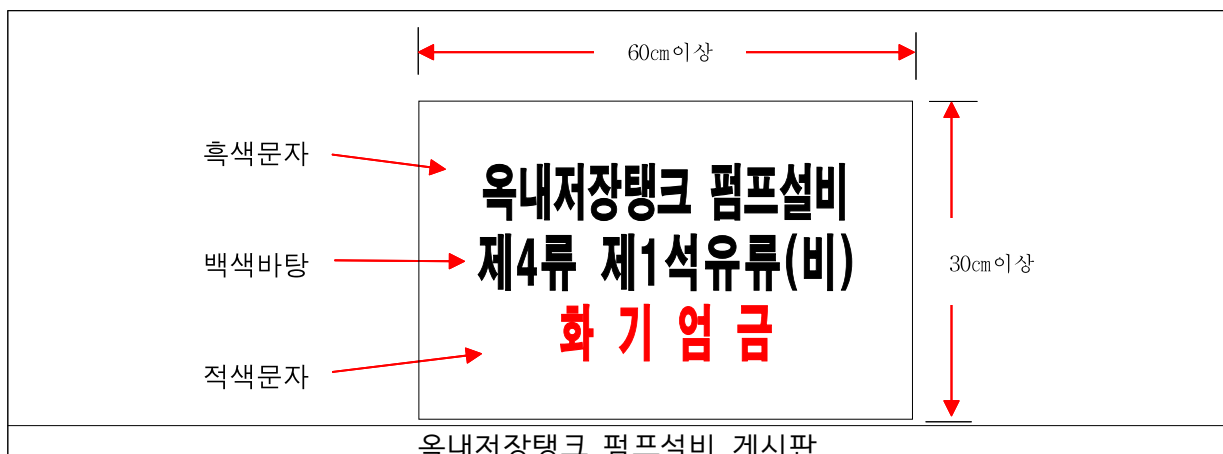


옥내저장탱크 주입구 게시판

### [펌프설비 게시판의 유무 및 적부]

○ 펌프설비 게시판이 설치되어 있는지, 게시판이 변형, 손상되어 있지 않은지 육안 확인한다.

※ 인화점이 21℃ 미만인 위험물을 취급하는 옥내저장탱크의 펌프설비에는 게시판을 설치해야 함



옥내저장탱크 펌프설비 게시판

## 2.8. 소화설비

점검항목	점검내용	점검방법
소화기	위치·설치수·압력의 적부	육안
	내용연수(10년) 적부	육안

### [위치·설치수·압력의 적부]

- 소화기의 설치 위치 및 수량을 배치도 등과 비교 확인한다.
- 직사광선이나 빗물에 노출되는 장소에 비치되어 있는지 확인한다.
- 소화기의 손상·변형·부식 등을 육안으로 확인한다.
- 충전압 미달 및 압력계 변형 등 기능 불량 여부 및 분말소화기의 경우 내용연수(10년) 경과여부를 육안으로 확인한다.



소화기 위치

소화기 압력계

## 2.9. 그 밖의 소화설비 및 자동화재탐지설비

- 소화기를 제외한 소화설비와 자동화재탐지설비는 「위험물안전관리에 관한 세부기준」 별지15 ~ 별지24의 일반점검표를 이용하여 점검한다.

## 2.10. 그 밖의 경보설비

- 해당 경보설비의 특성을 고려하여 점검한다.

## 2.11. 기타

- 보온재 등 위험물법상 설치규정이 없고 해당 점검표상에 없으나 관리가 필요한 사항은 기타항목에 기재하여 관리한다.