

# 認定事業者 NEWS ニュース

## 令和2年度中における地下タンク等定期点検の現況

地下タンク等定期点検認定事業者の皆様から報告された、令和2年度中の定期点検の実施状況についてとりまとめました。

### 1 危険物施設の点検状況

異常あり割合を施設種別ごとにみると、製造所は351件中8件で2.3%、地下タンク貯蔵所は37,008件中452件で1.2%、給油取扱所は17,599件中235件で1.3%、一般取扱所は6,162件中56件で0.9%となっている。

少量危険物施設の異常ありの割合は、1,575件中21件で1.3%となっている（表1）。

表1 危険物施設の点検状況

施設種別	点検施設数	タンク基数	異常ありの点検施設数 (%)	異常ありのタンク基数 (%)
製造所	351件	422基	8件 (2.3%)	8基 (1.9%)
貯蔵所	地下タンク貯蔵所	45,717基	452件 (1.2%)	420基 (0.9%)
	屋外タンク貯蔵所※	335件	10件 (3.0%)	
	屋内タンク貯蔵所※	139件	5件 (3.6%)	
取扱所	給油取扱所	51,900基	235件 (1.3%)	272基 (0.5%)
	一般取扱所	8,274基	56件 (0.9%)	57基 (0.7%)
少量危険物貯蔵取扱所	1,575件	1,652基	21件 (1.3%)	21基 (1.3%)
合計	63,169件	107,965基	787件 (1.3%)	778基 (0.7%)

※屋外タンク貯蔵所及び屋内タンク貯蔵所は、配管のみの点検状況である。

## — 認定事業者ニュース —

令和2年度中における地下タンク等定期点検の現況	1
令和2年度中における移動貯蔵タンク定期点検の現況	3
ヒヤリ・ハット集	5
事故事例	6

# No. 41

## 発行所

令和3年10月1日発行  
 発行所 一般財団法人全国危険物安全協会  
 〒105-0021 東京都港区東新橋1-1-19  
 ヤクルト本社ビル15階  
 TEL 03(5962)8921  
 03(5962)8923 (業務課直通)  
 FAX 03(5962)8929  
 H P <https://www.zenkikyo.or.jp>  
 印刷 株式会社ぎょうせい

2 地下貯蔵タンク等・地下埋設配管点検方法の状況

タンク又はタンクと配管の点検方法では、微加圧法が最も多く、そのことに伴い液相部点検がその次に多くなっている（表2）。

表2 地下貯蔵タンク等・地下埋設配管点検方法の状況

(単位：件)

		タンク又はタンクと配管の実施件数	配管単独	検知層
点 検 数		184,201	52,551	16,073
点 検 方 法	加 圧 法	異常なし	9,715	2,475
		異常あり	121	8
	微 加 圧 法	異常なし	81,232	878
		異常あり	484	30
	微 減 圧 法	異常なし	6,437	5
		異常あり	45	0
	減 圧 法	異常なし		13,574
		異常あり		16
	液 相 部 点 検	異常なし	67,854	
		異常あり	88	
そ の 他 の 方 法	異常なし	18,211	40,591	0
	異常あり	14	35	0

3 異常があったタンク等の異常箇所

異常があったタンク等の異常箇所の合計は968件で、タンク本体の異常が認められた箇所は271件あり、このうち気相部が243件と約90%を占めている。配管（吸引管・注入管・その他の油配管）の異常は310件であり、このうち吸引管が119件と約38%を占めている。また、通気管の異常も309件となっている（表3）。

配管と通気管を合わせた異常件数がタンク本体よりも多いことから、タンク本体と配管及び通気管を同時に点検した結果、異常が認められた場合は、配管及び通気管に重点をおいて確認することも重要である。

一方、二重殻タンクの検知層の異常も24件認められているので、点検に際しては埋設後の経過年数が比較的浅いタンクにおいても十分注意して行う必要がある。

表3 異常があったタンク等の異常箇所

(単位：件)

異常箇所	件 数	異常箇所	件 数
タンク本体気相部	243	吸 引 管	119
タンク本体液相部	28	注 入 管	80
二重殻タンクの検知層	24	そ の 他 の 油 配 管	111
通 気 管	309	タンク本体及び配管以外	54
合 計			968

#### 4 点検後の処置状況の把握

異常が認められた836件のうち、点検後の処置状況を把握していたのは417件（約49.8%）であり、このうち点検を実施した認定事業者が修理まで行ったのは256件（約61%）となっている（表4）。異常の有無のみ報告したが、その後の処置は不明となっている例が150件あり、異常が発見された場合は、報告後の設置者の対応まで確認するのが望ましい。

表4 点検後の処置状況の把握 (単位：件)

点検後の処置状況の把握	処置内容	件数
把握なし	異常の有無のみ報告したが、その後の処置は不明。	150
	異常の有無のみ報告したが、自社での異常箇所特定は困難であった。	14
	異常の有無のみを報告し、その後再点検を実施した。	48
	異常箇所を特定して報告のみした。	207
把握あり	異常箇所を特定し報告した後、自社で修理した。	256
	異常箇所を特定し報告した後、設置者が業者に依頼し修理した。	140
	異常箇所を特定し報告したが、修理不能であった。	21
合計		836

### ◀ 令和2年度中における移動貯蔵タンク定期点検の現況 ▶

移動貯蔵タンク定期点検認定事業者の皆様から報告された、令和2年度中の定期点検の実施状況についてとりまとめました。

#### 1 点検方法の状況

点検タンク数の合計8,830基のうち、ガス加圧法によるものが8,767基、液体加圧法によるものが3基、直接法が3基、その他の方法が57基となっている（表5）。

表5 点検方法の状況 (単位：基)

移動タンク貯蔵所の種類			単一車式		被けん引車式	
			積載式	積載式以外	積載式	積載式以外
点検タンク数			2,663	5,095	249	823
点検方法	ガス加圧法	異常なし	2,626	4,919	241	791
		異常あり	34	117	8	31
	液体加圧法	異常なし	0	2	0	1
		異常あり	0	0	0	0
	直接法	異常なし	3	0	0	0
		異常あり	0	0	0	0
	その他の方法	異常なし	0	57	0	0
		異常あり	0	0	0	0
全点検タンク数			8,830			

## 2 タンクの異常箇所

異常箇所の合計は253件で、このうちパッキン類の異常が218件であり約86%を占めている(表6)。

認定事業者によっては、新しいパッキンに取り替えてから、漏れの点検を実施するところもあるが、異常が認められた場合は、パッキン類の確認を優先して行うことが重要である。

表6 異常があったタンクの異常箇所

(単位：件)

タンク本体		パッキン類		付属設備	
胴体又は鏡板部 腐食亀裂等	4	マンホールパッキン	88	マンホール	6
防護枠又は側面枠 取付部腐食亀裂等	0	底弁パッキン	56	底弁	1
タンク下部取付台座 周囲腐食等	0	計量口パッキン	38	計量口	3
その他のタンク本体に 係る腐食亀裂等	4	その他パッキン	36	その他付属設備	17
計	8	計	218	計	27
合計					253

## 3 点検後の処置状況の把握

異常が認められた234件のうち、点検後の処置状況を把握していたのは202件(約86%)で、このうち点検を実施した認定事業者が修理まで行ったのは175件(約87%)となっている(表7)。

表7 点検後の処置状況の把握

(単位：件)

点検後の処置 状況の把握	処置内容	件数
把握なし	異常の有無のみ報告したが、その後の処置は不明。	5
	異常の有無のみを報告したが、自社での異常箇所特定は困難であった。	1
	異常の有無のみを報告し、その後再点検を実施した。	20
	異常箇所を特定し報告のみした。	6
把握あり	異常箇所を特定し報告した後、自社で修理した。	175
	異常箇所を特定し報告した後、設置者が他業者に依頼し修理した。	25
	異常箇所を特定し報告したが、修理不能であった。	2
合計		234

## ▼ ヒヤリ・ハット集 ▼

認定事業者の皆様から寄せられた定期点検時のヒヤリ・ハットをとりまとめました。これらの事例は、複数の認定事業者の皆様が同様のヒヤリ・ハットを経験した代表的な事例です。ヒヤリ・ハットは、一歩間違えれば大事故につながる危険性があります。これらヒヤリ・ハットは、ヒューマンエラーに起因するものが多く、十分な対策や工夫をしていれば防げるものがほとんどです。漫然と点検を行うことなく、きちんとした安全対策を講じて事故防止に努めましょう。

### 地下タンク等定期点検時のヒヤリ・ハット

#### 点検前・準備

- 通気管のヘッド取り外し作業中転落した。
- 通気管閉鎖の際、脚立上から通気管に手をかけたら、配管支持物が腐食しており脱落、脚立から落下しそうになった。
- 通気管に器具を取り付ける際、風が強い日などは身体が揺れる。
- 通気管が異常に高く、安全帯をつける場所もない現場がある。
- 雨天時マンホールのふたの上で滑り転倒した。
- 冬期作業中、土間が凍結していて滑りやすく転倒しそうになった。
- 冬期に通気管ヘッドに治具を取り付ける際、転倒しそうになった。
- 通気管内に油があり、圧力解放時に吹き上げた。
- 施主側との打ち合わせが不十分で、使用しないはずのポンプの電源が入り作動した。
- 遠方注入口を開ける際に施錠していた南京錠を誤って配管内に落としてしまった。
- 通気管密封作業中に工具を落としそうになった。
- 吸引管キャッチ弁のふたのねじがかみ合わず開けられないことがあった。
- 建物が古く、図面も信頼性に欠け、配管経路の確認が困難な現場があった。

#### 点検中

- 点検実施中、設備管理者が設備を運転してしまい、配管を破損しそうになった。
- マンホール開口部へ転落しそうになった。
- マンホール開放時、落下防止対策をとっていたが、通行人がのぞき込んでいた。
- タンク、配管を別で測定する際、配管のフランジの隙間が開かず閉塞板を入れるのが困難な現場があった。
- 山の中の施設では天候（気圧）の変化が激しすぎて、微加圧試験が有効でないときがある。
- 風が強い日など、気圧の変動が激しい日で圧力が安定しなかった。
- 点検区域にバリケードを設置していたが、子どもが中に入ろうとした。
- 雨天時にテントを張って作業をしていたら、強風が吹きテントが飛ばされそうになった。
- 加圧・減圧に使用するホースに足を取られ転倒しそうになった。
- 配管内に油が残っていたため、データがうまく取れず数回やり直した。

#### 点検後

- 残圧を注入口から抜く際に油が出そうになった。
- 点検後、戻り配管の接続を後にし、サービスタンクにギヤーポンプで送油したら戻り配管から油が漏れだした。

- 点検後、吸引ポンプに呼び油をしたが、エア抜きが足りず、なかなかサービスタンクに油が入らなかった。

### 移動貯蔵タンク定期点検時のヒヤリ・ハット

#### 点検前・準備

- タンク上部へ登るタラップが腐食で折れて外れ、落ちそうになった。
- 腐食により固着した安全弁を無理に回そうとして破損しそうになった。
- コードのつなぐ順番を間違えそうになった。

#### 点検中

- 雨天時、足を滑らせタンクより落ちそうになった。
- 屋内での点検中、タンク上部で立ち上がる際、天井に頭をぶつけそうになった。
- タンクを加圧中に低弁バルブを閉じていないことに気づいた。
- 漏洩検査で石鹼水を使用した際に、ハッチ周りに石鹼水が垂れていて滑った。
- タンク上部で作業中工具や取り外した部品を落下しそうになった。
- センサーケーブルの接触不良によるタンク内温度の異常があった。
- 急な天候の変化によって圧力降下量が大きく変動した。
- 新任の担当者が検査した際、窒素ガスの栓を開け忘れたため、データがエラーになってしまい再検査することになった。

## 事故事例

近年発生した、作業中における事故事例をお知らせします。

事故の概要	対策
<p>地下タンク貯蔵所（灯油：5KL）のタンク及び配管の微加圧試験を行った際、データに異常があった。</p> <p>そのため、石鹼水による各部位の確認を行った。また、戻り配管のフランジ部分のねじの増し締めを行ったところ、強く締め付けすぎてしまったため、フランジ部分を破損してしまい施設側に損害を与えてしまった事例。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 取り外しや締め付けの際は、力の加減に注意する。</li> <li>● 施設の設置年数や環境などによって傷んでいる可能性もあることから、現場を確認し、必要に応じて施設設置者へ質問する。</li> </ul>
<p>地下タンク貯蔵所（A重油：25KL）のタンク及び配管の加圧試験を行い、結果に異常はなく点検を終了した。原状復帰をした際、計量口のヘッドの閉鎖が不十分であったため、雨水がタンク内に浸入し続け、サービスタンク及び燃焼機器にまで雨水が入り込んでしまった。</p> <p>結果として燃焼機器の修理が必要になってしまった事例。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 計量口の形状を事前に確認する。</li> <li>● 作業開始から終了まで、一人で確認するのではなく、作業手順や方法に誤りがないか、複数の作業員の目でチェックする。</li> </ul>