

第 31 条の 6 指定数量の 5 分の 1 以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンクの技術上の基準は、第 31 条の 4 第 1 項の規定の例によるほか、次のとおりとする。

- (1) タンクから危険物を貯蔵し、又は取り扱う他のタンクに液体の危険物を注入するときは、当該他のタンクの注入口にタンクの注入ホースを緊結するか、又は注入ホースの先端部に手動開閉装置を備えた注入ノズル(手動開閉装置を開放の状態に固定する装置を備えたものを除く。)により注入すること。
- (2) タンクから液体の危険物を容器に詰め替えないこと。ただし、安全な注油に支障がない範囲の注油速度で前号に定める注入ノズルにより引火点が 40 度以上の第 4 類の危険物を容器に詰め替える場合は、この限りでない。
- (3) 静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物をタンクに入れ、又はタンクから出すときは、当該タンクを有効に接地すること。
- (4) 静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物をタンクにその上部から注入するときは、注入管を用いるとともに、当該注入管の先端をタンクの底部に着けること。

2 指定数量の 5 分の 1 以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンクの位置、構造及び設備の技術上の基準は、第 31 条の 4 第 2 項第 3 号の規定の例によるほか、次のとおりとする。

- (1) 火災予防上安全な場所に常置すること。
- (2) タンクは、厚さ 3.2 ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で気密に造るとともに、圧力タンクを除くタンクにあっては 70 キロパスカルの圧力で、圧力タンクにあっては最大常用圧力の 1.5 倍の圧力で、それぞれ 10 分間行う水圧試験において、漏れ、又は変形しないものであること。
- (3) タンクは、Uボルト等で車両のシャーシフレーム又はこれに相当する部分に強固に固定すること。
- (4) 常用圧力が 20 キロパスカル以下のタンクにあっては 20 キロパスカルを超え 24 キロパスカル以下の範囲の圧力で、常用圧力が 20 キロパスカルを超えるタンクにあっては常用圧力の 1.1 倍以下の圧力で作動する安全装置を設けること。
- (5) タンクは、その内部に 4,000 リットル以下ごとに完全な間仕切を厚さ 3.2 ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で設けること。
- (6) 前号の間仕切により仕切られた部分には、それぞれマンホール及び第 4 号に規定する安全装置を設けるとともに、当該間仕切により仕切られた部分の容量が 2,000 リットル以上のものにあっては、厚さ 1.6 ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で造られた防波板を設けること。
- (7) マンホール及び注入口のふたは、厚さ 3.2 ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で造ること。
- (8) マンホール、注入口、安全装置等の附属装置がその上部に突出しているタンクには、当該タンクの転倒等による当該附属装置の損傷を防止するための防護枠を設けること。
- (9) タンクの下部に排出口を設ける場合は、当該タンクの排出口に、非常の場合に直ちに閉鎖することができる弁等を設けるとともに、その直近にその旨を表示し、かつ、外部からの衝撃による当該

弁等の損傷を防止するための措置を講ずること。

- (10) タンクの配管は、先端部に弁等を設けること。
- (11) タンク及び附属装置の電気設備で、可燃性の蒸気が滞留するおそれのある場所に設けるものは、可燃性の蒸気に引火しない構造とすること。

【解釈及び運用】

本条は、少量危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク（車両に固定されたタンクで、いわゆるミニローリーとよばれるもの）について規定したものである。

1 第1項

収納する危険物の量についての規定は、第31条の4第1項の規定の例による。

2 第1項第1号

移動タンクから他のタンクへの注入の方法についての規定である。

- (1) 「他のタンクの注入口にタンクの注入ホースを緊結する」方法とは、ねじ式結合金具、突合せ固定式結合金具等がある。
- (2) 注入ホースは、次によること。
 - ア 材質は、取り扱う危険物によって侵されるおそれのないものであること。
 - イ 長さは、必要以上に長いものではないこと。
 - ウ 危険物の取扱い中の圧力等に十分耐える強度を有するものであること。

3 第1項第2号

移動タンクから液体の危険物を容器に詰め替えるときの規定である。

- (1) 移動タンク貯蔵所における取扱いの基準と同様に、引火点が40度以上の第4類の危険物を先端部に手動閉鎖装置を備えた注入ノズル（手動閉鎖装置を開放の状態に固定する装置を備えたものを除く。）で詰め替える場合のみ容器への詰替えが認められる。また、注入ノズルは、容器が満量となったときに危険物の注入を自動的に停止する構造のもの（オートストップ式）とするよう指導すること。
- (2) 「安全な注油に支障がない範囲の注油速度」とは、灯油にあつては毎分60リットル以下、軽油にあつては毎分180リットル以下の速度とすること。

4 第1項第3号

移動タンクにおいて危険物を出し入れする際の静電気による事故防止のための規定である。

- (1) 「静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物」とは、第4類の危険物のうち、特殊引火物、第1石油類及び第2石油類をいう。
- (2) 「有効に接地する」とは、先端にクリップを設けたビニル被覆導線等を用い、移動タンクのタンク本体を接地電極に接続することをいう。

5 第1項第4号

移動タンクに危険物を注入する際の静電気による事故防止のための規定であり、「注入管」には図1のような例がある。

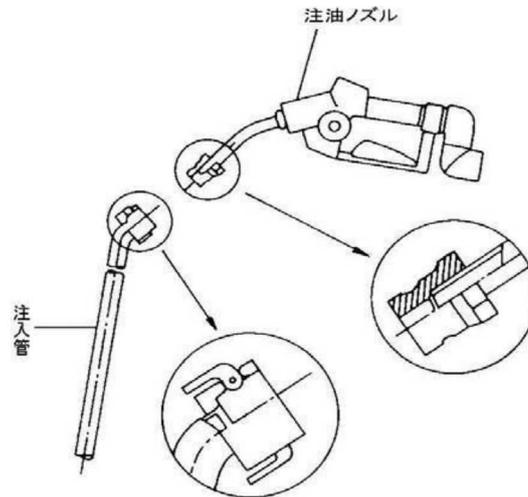


図1 注入管の例

6 第2項

さび止めの措置についての規定は、第31条の4第2項第3号の規定の例による。

7 第2項第1号

移動タンクの常置場所に関する規定であるが、これは常置場所が把握できないのでは指導が行えないことを考慮したものである。

移動タンク貯蔵所とは異なり、移動タンクにあっては、タンクに危険物を貯蔵したまま常置場所に置かれる場合もあり、特に火気設備が付近にないこと等を考慮しなければならない。

8 第2項第2号移動タンクの材質、板厚及び水圧試験に関する規定である。

(1) 移動タンクは、3.2 ミリメートル以上の厚さの鋼板(S S 400)又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で気密に造らなければならない。

(2) 「同等以上の機械的性質を有する材料」とは、次式により算出した数値以上の厚さを有する金属板とするが、最小板厚は、2.8 ミリメートル以上とすること。

$$t = \sqrt[3]{\frac{400 \times 21}{\sigma \times A}} \times 3.2$$

t : 使用する金属板の厚さ(mm)

σ : 使用する金属の引張強さ(N/mm²)

A : 使用する金属板の伸び(%)

(3) 地下タンクと同様に水圧試験を行い、漏れ又は変形がないこと。

(4) 「圧力タンク」とは、地下タンクの場合と同様に最大常用圧力が46 キロパスカル以上のものをいう。

9 第2項第3号

タンクと車両との固定方法についての規定で、Uボルトの他に緊結金具を用いる方法又は溶接による方法があるが、ロープ等で固定する方法は認められない。

また、シャーシフレームのない車両にあっては、メインフレーム又はこれと一体となっているクロスメンバー等に堅固に固定しなければならない。

10 第2項第4号

直射日光や気温の上昇によるタンク内圧の上昇防止、危険物払い出し時の大気圧との平衡保持のために設ける安全装置に関する規定である。(図2～図4参照)なお、安全装置の作動圧力は、移動タンクの常用圧力に応じたものを選定すること。

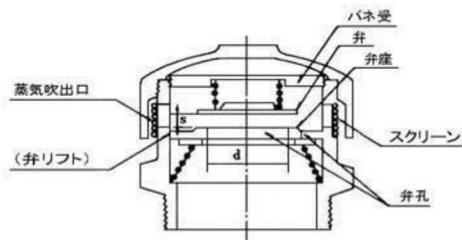


図2 複動式の例1

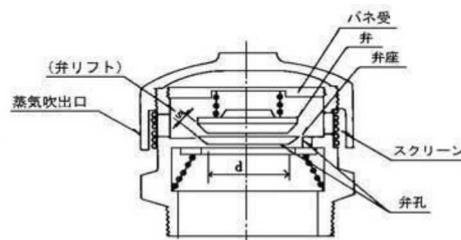


図3 複動式の例2

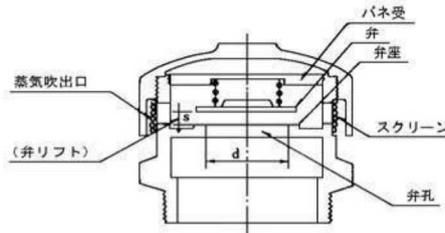


図4 単動式

11 第2項第5号

移動タンクの事故による被害を最小限にとどめるため、4,000 リットル以下ごとに間仕切りを設けるよう規定している。間仕切板の材質や板厚は、第2項第2号の規定の例によること。

12 第2項第6号

前号の規定により仕切られた部分ごとに、マンホール及び第2項第4号の規定による安全装置を、また、仕切られた部分の容量が2,000 リットル以上の場合は厚さ1.6ミリメートル以上の鋼板で造った防波板を設ける規定である。

- (1) 防波板の「鋼板」とは、J I S G 3131 に規定される熱間圧延軟鋼板のうちSPHCをいう。
- (2) 「これと同等以上の機械的性質を有する材料」とは、次式により算出された数値以上の厚さを有する金属板とする。

$$t = \sqrt{\frac{270}{\sigma}} \times 1.6$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

σ : 使用する金属の引張強さ (N/mm²)

(3) 防波板は、走行中の移動タンクにおける危険物の動揺を減少させ、走行中の車両の安定性を確保するために設けるものであるが、その設置方法は、危険物省令第 24 条の 2 の 9 の規定の例によること。

13 第 2 項第 7 号

マンホール及び注入口のふたの材質及び板厚についての規定である。これは、移動タンクが転倒等、マンホール又は注入口のふたに荷重が掛かることがあっても、これらが容易に破損しないようにするためのものである。

なお、マンホール及びふたの材質及び板厚は、前記 8 を参照すること。

14 第 2 項第 8 号

防護柵を設ける場合の留意点は、次のとおりである。

- (1) 防護柵の高さは、マンホール、注入口、安全装置等の付属設備の高さ以上であること。
- (2) 防護柵は厚さ 2.3 mm 以上の鋼板(熱間圧延軟鋼板：S P H C)又は次式により算出した数値以上の厚さを有する金属板で造ること。

$$t = \sqrt{\frac{270}{\sigma}} \times 2.3$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

σ : 使用する金属の引張強さ (N/mm²)

- (3) 防護柵は、山形又はこれと同等以上の強度を有する形状であること。(図 5 参照)

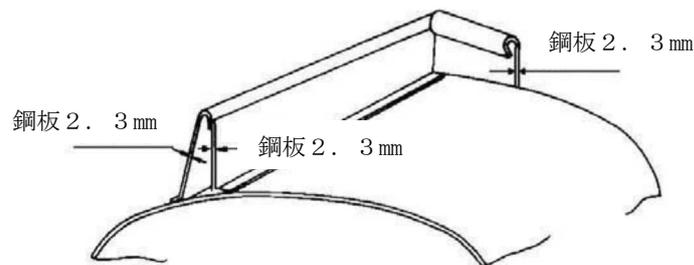


図 5 防護柵の例 二方山形(山形部分接ぎ合せ)

15 第 2 項第 9 号

- (1) 「非常の場合に直ちに閉鎖することができる弁等」とは、移動タンク貯蔵所と異なり、必ずしもレバー操作によるものである必要はないが、移動タンクの周囲から容易に閉鎖の操作ができるものでなければならない。また、当該装置である旨の表示及び当該装置の操作方法を見やすい位置に表示しなければならないこと。
- (2) 「当該弁等の損傷を防止するための措置」は、移動タンクが自動車の衝突その他の外部からの衝撃を受けた場合に、底弁が損傷しないようにするためのものであり、配管による方法と緩衝用継手による方法が考えられる。

ア 「配管による方法」は、次によること。

- (ア) 底弁に直接衝撃が加わらないように、底弁と吐出口の間の配管の一部に直角の屈曲部を設けて衝撃力を吸収させるようにすること。(図6-1参照)

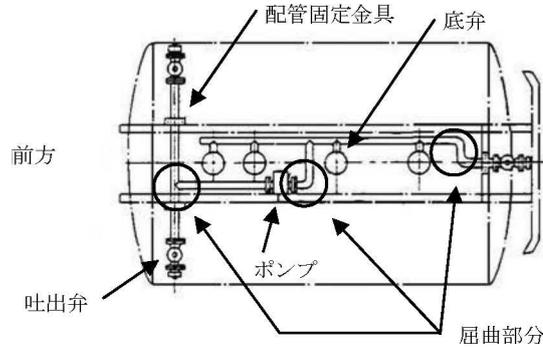


図6-1 配管による方法

- (イ) 吐出口付近の配管は、固定金具を用いてサブフレーム等に固定すること。(図6-2参照)
(例1 鋼帯による固定)

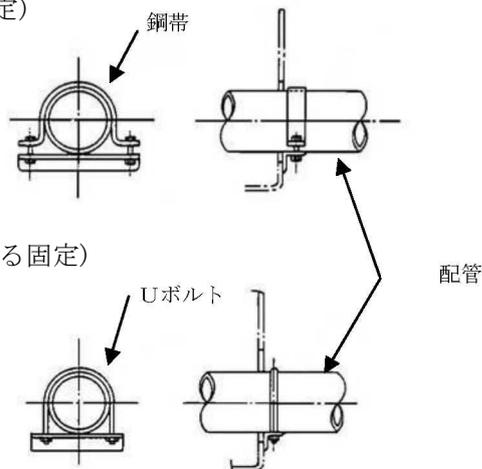


図6-2 配管の固定

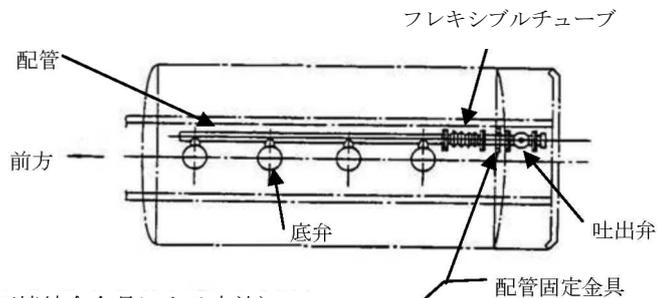
イ 「緩衝用継手による方法」は次によること。

- (ア) 底弁に直接衝撃が加わらないように底弁と吐出口の間の配管の途中に緩衝用継手を設けること。(図6-3参照)

- (イ) 緩衝用継手は、フレキシブルホースの場合は金属製のもので、可とう結合金具の場合は配管接合部を可とう性に富み、かつ、取り扱う危険物によって侵されない材質のゴム等で密閉し、その周囲を金属製の金具で覆われたものであること。また、いずれの場合も配管の円周方向又は軸方向の衝撃に対して効力を有するものであること。

- (ウ) 吐出口付近の配管は、固定金具を用いてサブフレーム等に固定すること。(図6-2参照)

(例1 フレキシブルチューブによる方法)



(例2 可撓結合金具による方法)

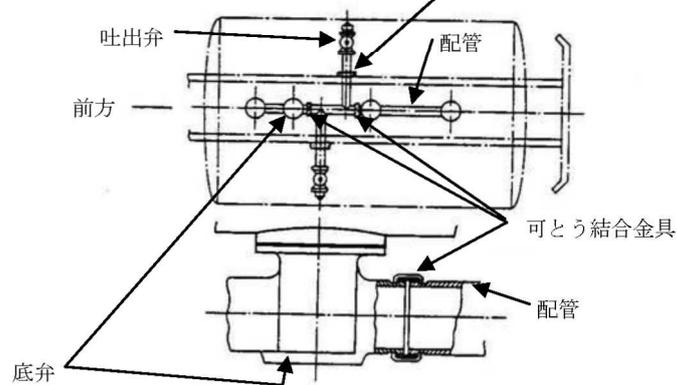


図6-3 緩衝用継手による方法

16 第2項第10号

配管からの流出防止のために弁等を設ける旨の規定である。

17 第2項第11号

(1) 「可燃性の蒸気が滞留するおそれのある場所」とは、引火点が40度以上の危険物を常温で貯蔵し、又は取り扱う移動タンクにあってはタンク内部をいい、引火点が40度未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク及び引火点以上の温度で危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンクにあっては、タンク内部並びに防護枠内及びポンプユニット等の遮へいされた場所等をいう。

(2) 「引火しない構造」とは、防爆性能を有する構造をいう。