

平成11年10月20日 予通第17号
平成19年3月30日 浜消達第52号

移動タンクの技術指針

浜松市消防本部予防課

用語の定義

- (1) 危政令・・・・・・・・・・ 危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号）
- (2) 危省令・・・・・・・・・・ 危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号）
- (3) 移動タンク貯蔵所の・・ 「移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準に関する指針（昭和48年消防予第45号）
技術指針
- (4) 消火器の規格省令・・・・ 消火器の技術上の規格を定める省令（昭和39年自治省令第27号）
- (5) 条例・・・・・・・・・・ 浜松市火災予防条例（昭和37年浜松市条例第17号）
- (6) 予防規則・・・・・・・・・・ 浜松市火災予防規則（昭和61年浜松市規則第51号）
- (7) 少危指導基準・・・・・・・・ 指定数量未満の危険物等の貯蔵及び取扱いに関する指導基準（平成2年予通第18号）
- (8) J I S・・・・・・・・・・ 工業標準化法（昭和24年法律第185号）第17条第1項の日本工業規格
- (9) 給油取扱所・・・・・・・・・・ 消防法（昭和23年法律第186号）第11条による給油取扱所の許可を受けている施設
- (10) 移動タンク貯蔵所・・・・ 消防法（昭和23年法律第186号）第11条による移動タンク貯蔵所の許可を受けている施設
- (11) 移動タンク・・・・・・・・ 指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う車両に固定されたタンク
(ミニローリー)

1 移動タンクの基準（逐条）編

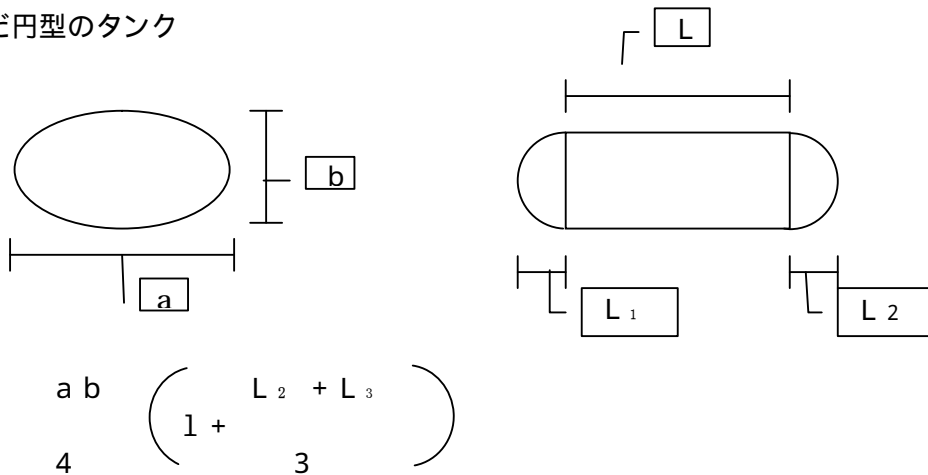
第31条の6第1項 本文柱書き

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。

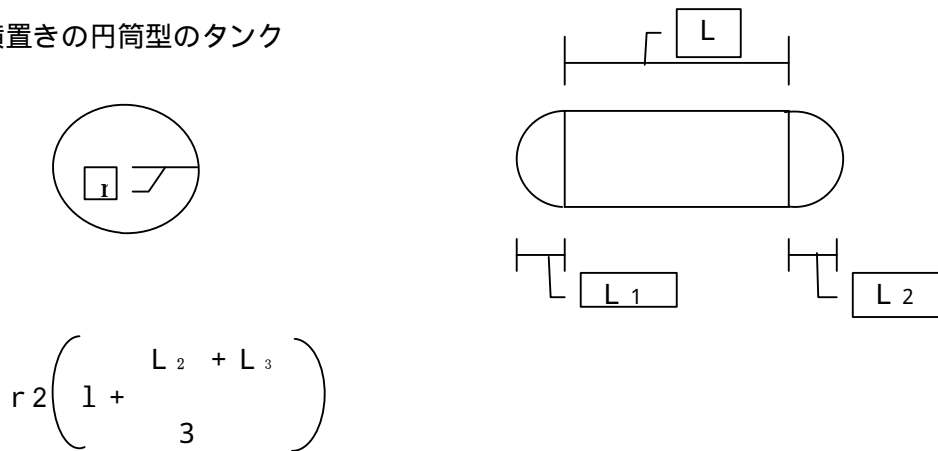
第31条の4第1項

タンクの容量とは、危省令第2条に規定される「タンクの内容積の計算」により算出される内容積（以下「全容量」という。）の90%の容積をいう。

だ円型のタンク



横置ききの円筒型のタンク



<全容量の算定>

全容量の計算方法は同種の規制に係わる消防法によるものであること。

第31条の6第2項 本文柱書き

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。

第31条の4第2項第3号

タンク外面に錆止塗料等により塗装されていること。ただし、アルミニウム合金、ステンレス鋼等のさびにくい材質ものは不要である。

表1 錆止の不要な材質例

アルミニウム合金	J I S 記号	A 5 0 5 2 P - H 3 4、A 5 0 8 3 P - H 3 4
アルミニウム板	J I S 記号	A 1 0 8 0 P - H 2 4
ステンレス鋼	J I S 記号	S U S 3 0 4、S U S 3 1 6

第31条の6第2項第1号

火災予防上安全な場所に常置すること。

火災予防上安全な場所とは、移動タンクの所有者等が必要な措置を講ずることが可能な範囲内(距離内)であって、付近に火気使用設備がない屋外又は屋内の場所であること。この条件に適合するものであれば、一般的な貸駐車場でも支障がないこと。

また、この常置する場所には、第31条の3第2項第1号に定める空地の適用はないが、点検整備に支障がないよう移動タンクの車両周囲に0.5m程度の空間を有することが望ましい。

<指導事項>

このほかに少危指導基準では次の2項目を指導している。

- (1) 危険物給油取扱所(許可施設)内に常置する場合は、明瞭な白線等による常置場所の明示をすること。
- (2) 常置するときは、当該タンクは空であること。
 - (1)に関連する給油取扱所の質疑応答(国回答)において、移動タンク(移動タンク貯蔵所ではない。)の常置場所として車庫証明を取り所有する場合、次の条件が必要であるとされている。
 - ア 自動車は、給油取扱所がその業務を行うために保有するもの及び当該給油取扱所の所有者、管理者又は占有者の保有するものであること。
 - イ 保管場所は、給油空地及び注油空地以外の場所で、かつ、他の自動車の出入り及び専用(地下)タンク又は簡易タンクの注入に支障のない場所であること。
 - ウ 保管場所の位置は予め定めておき、塗料等をもって明示すること。

第31条の6第2項第2号

タンクは、厚さ3.2mm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つては70kPaの圧力で、圧力タンクにあつ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。

- (1) 厚さ3.2mm以上の鋼板(J I S規格S S - 4 0 0鋼板を基準とする。)と同等以上の機械的性質を有する材料(移動タンク貯蔵所の技術指針準用)
 - 次式により算出した数値以上の厚さ(mm)を有する金属板とすること。ただし、物理的な損傷(衝撃・腐り)防止のため、最小2.8mm以上とすること。

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

A : 使用する金属の引張強さ (N/mm²)
B : 使用する金属の伸び (%)

表2 厚さ3.2mm以上の鋼板と同等以上の金属板の例

材質名	J I S 記号	引張強さ (N/mm ²)	伸び(%)	計算値(mm)
ステンレス鋼板	S U S 3 0 4	5 2 0	4 0	2 . 3 7 2 . 8
	S U S 3 1 6			
アルミニウム 合 金	A 5 0 5 2 P - H 3 4	2 3 5	7	5 . 5 2
	A 5 0 8 3 P - H 3 2	3 1 5	1 2	4 . 1 9
	A 5 0 8 3 P - 0	2 7 5	1 6	3 . 9 8
アルミニウム板	A 1 0 8 0 P - H 2 4	8 5	6	8 . 0 5
高張力鋼板	S M 4 9 0	4 9 0	2 2	2 . 9 5

ただし書により、2.8mmとする。

(2) 水圧試験

水圧試験の主体は、特定されたものでなく製造者等による自主検査でも良いものであること。

ただし、条例第47条の規定による申出により、消防長が検査し検査合格したものにあっては、タンク検査済証(正)・(副)が申出者に交付される。

このタンク検査済証(副)は、金属板製(通称タンクプレート)で当該タンクの見やすい箇所貼付することとなっている。(予防規則第19条第3項)

タンク検査済証(副)見本

タンク検査済証			
検査圧力			kpa
検査番号	少第		号
検査年月日	平成	年	月 日
浜松市消防本部			

50mm×70mm

リベット又は接着剤等によってタンクに強固に取り付けること。

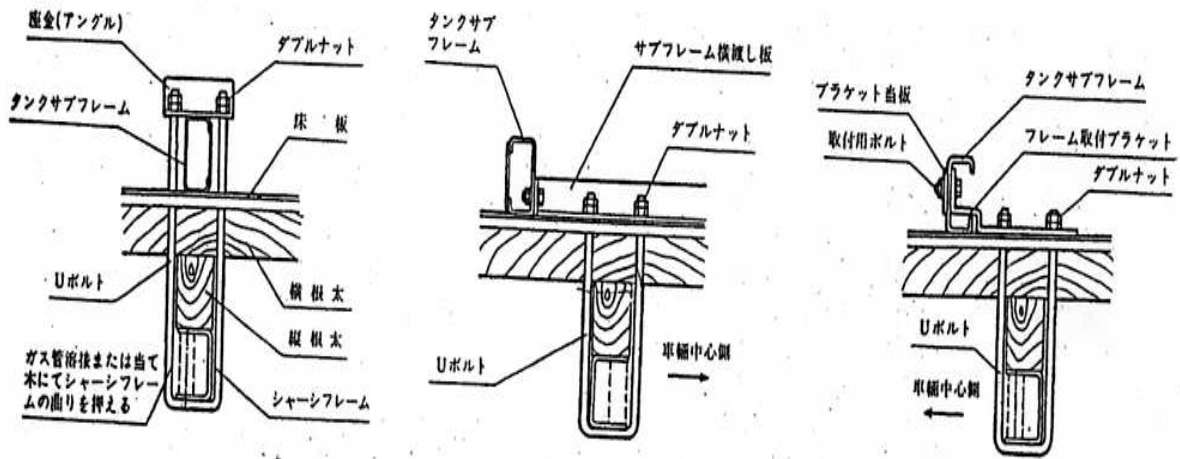
第31条の6第2項第3号

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。

(1) これに相当する部分

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をいうものである。

車両取付方法例



(2) 強固に固定

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等がある。また、Uボルトの径はタンク容量1,000ℓ以下の物はM-12(谷径10mm)とし、それを超える容量にあつてはM-14(谷径12mm)以上とすることが望ましい。

また、参考までに固定に使われるボルトを次に示す。

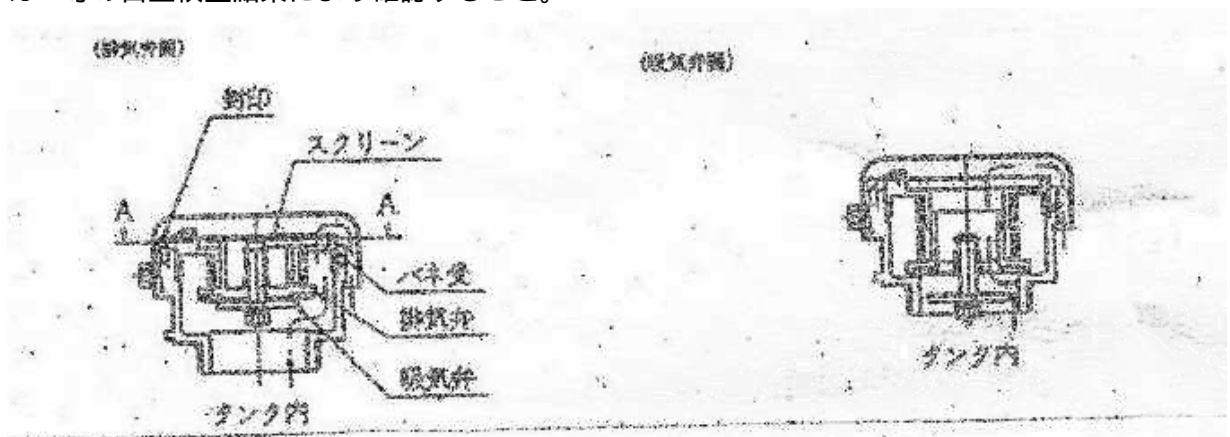
JIS規格 M-10(谷径8mm)、M-16(谷径14mm)

第31条の6第2項第4号

常用圧力が20kPa以下のタンクにあつては20kPaを超え24kPa以下の範囲の圧力で、常用圧力が20kPaを超えるタンクにあつては常用圧力の1.1倍以下の圧力で作動する安全装置を設けること。

「安全装置」は、気温上昇又は危険物吐出時のタンク内部の圧力を大気と平衡に保持するもので、通常(常圧使用)のタンクでは作動圧力が20kPaを超え24kPa以下の安全装置で足りるものであること。

作動圧力の検査義務は条例上課せられていないが、ミニローリーの届出の際のメーカー等の自主検査結果により確認すること。

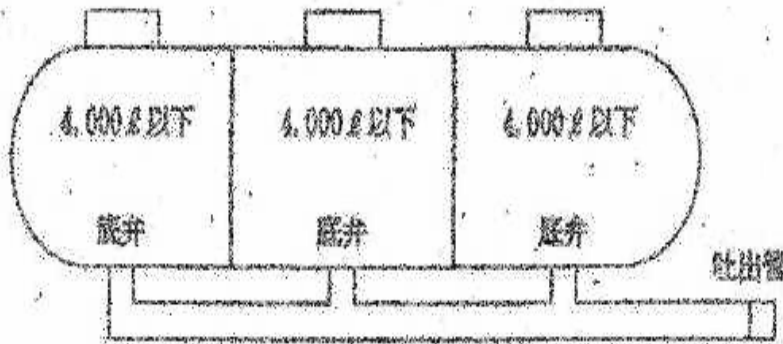


第31条の6第2項第5号

タンクは、その内部に4,000ℓ以下ごとに完全な間仕切りを厚さ3.2mm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。

(1) 4,000ℓ以下ごとの完全な間仕切り

移動タンクの横転等の事故による流出を最小限に抑える目的のもので、完全な間仕切りとは、溶接による間仕切板の取付けをいう。ただし、底弁を有するもので吐出管がつながることは、支障のないものであること。



(2) 厚さ3.2mm以上の鋼板と同等以上の機械的性質を有する材料
タンク本体の材質規定(第2号)によること。

第31条の6第2項第6号

前号の間仕切り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、当該間仕切りにより仕切られた部分の容量が2,000ℓ以上のものにあつては、厚さ1.6mm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。

(1) 防波板

防波板は、タンク内の危険物の動揺により車両が不安定になることを防止するもので、タンクの間仕切りにより仕切られた容量が2,000ℓ以上のものに設けること。

防波板は、その目的から車両の進行方向と平行に設けるほか危省令第24条の2の8の規定によること。

また、間仕切りを要さない容量(単槽で4,000ℓ未満のもの)の移動タンクであっても、防波板の目的から2,000ℓ以上のタンクには設けることが望ましい。

(2) 厚さ1.6mm以上の鋼板(JIS規格SPHC鋼板を基準とする。)と同等以上の機械的性質を有する材料(移動タンク貯蔵所の技術指針準用)

次式により算出した数値以上の厚さ(mm)を有する金属板とすること。

$$t = \sqrt{\frac{270}{A}} \times 1.6 \quad A: \text{使用する金属の引張強さ (N/mm}^2\text{)}$$

表3 厚さ1.6mm上の鋼板と同等以上の金属板の例

材質名	J I S 記号	引張強さ(N/mm ²)	計算値(mm)
冷間圧延鋼板	S P C C	270	1.6
ステンレス鋼板	S U S 3 0 4	520	1.2
	S U S 3 1 6		
アルミニウム合金板	A 5 0 5 2 P - H 3 4	235	1.8
	A 5 0 8 3 P - H 3 2	315	1.5
アルミニウム板	A 1 0 8 0 P - H 2 4	85	2.9

第31条の6第2項第7号

マンホール及び注入口のふたは、厚さ3.2mm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。

タンク本体の材質規定(第2号)によること。

第31条の6第2項第8号

マンホール、注入口、安全装置等の付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付属装置の損傷を防止するための防護枠を設けること。

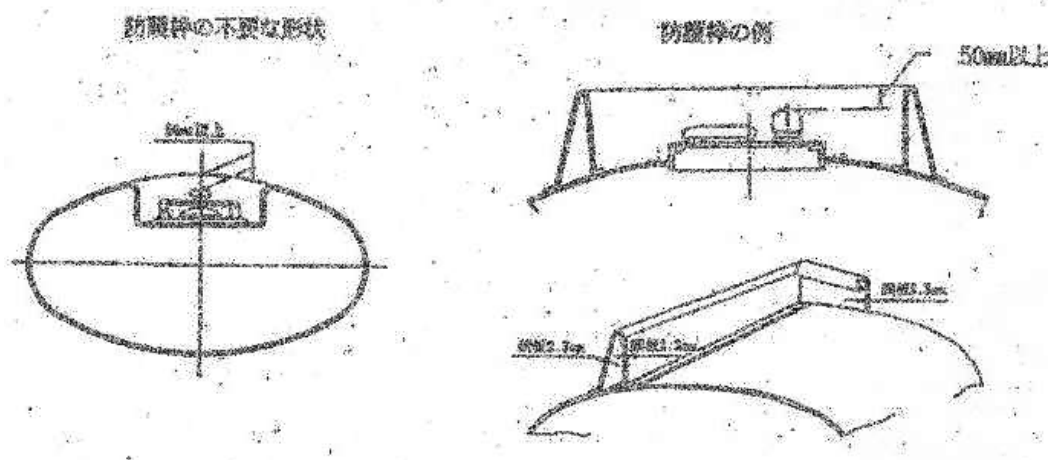
- (1) マンホール、注入口、全装置等の付属装置
付属装置には、このほか計量口があること。
- (2) 防護枠
防護枠は、少危指導基準により、厚さ2.3mm(J I S規格S P H C鋼板を基準とする。)以上の鋼板又はこれと同等以上の強度を有する型鋼の枠を当該付属装置の周囲に、その高さ以上となるよう設けることとされている。
ア 同等以上の強度とは、次式により算出した数値以上の厚さ(mm)とすること。

$$t = \sqrt{\frac{270}{A}} \times 2.3 \quad A: \text{使用する金属の引張強さ(N/mm}^2\text{)}$$

表4 厚さ2.3mm以上の鋼板と同等以上の金属板の例

材質名	J I S 記号	引張強さ(N/mm ²)	計算値(mm)
冷間圧延鋼板	S P C C	2 7 0	2 . 3
ステンレス鋼板	S U S 3 0 4	5 2 0	1 . 7
	S U S 3 1 6		
アルミニウム合金板	A 5 0 5 2 P - H 3 4	2 3 5	2 . 5
	A 5 0 8 3 P H 3 2	3 1 5	2 . 2
アルミニウム板	A 1 0 8 0 P - H 2 4	8 5	4 . 1

イ 型鋼の枠とは、防護枠の形状をいうもので、山形又はこれと同等以上の強度を有する形状のものをいう。また、付属装置の高さとは最大の高さの付属装置のものをいうものであり、転倒等による当該付属装置の保護の目的から最大高の付属装置から概ね50mm以上の高さが望ましい。



第31条の6第2項第9号

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すること。

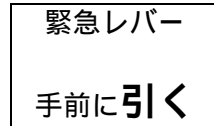
(1) 非常の場合に直ちに閉鎖することができる弁等

下部に排出口を設けるタンクにあっては、吐出管の損傷等による危険物の流出を防ぐ目的から非常閉鎖弁(底弁ともいう。)を設置することとされている。

また、少危指導基準では、非常閉鎖弁の操作は移動タンク貯蔵所のようなレバー操作によるものとは限らないものであるが、移動タンクの周囲から容易に操作できるものと規定されている。

- (2) 直近にその旨を表示
少危指導基準により、移動タンク貯蔵所の技術指針を準用し下図の例とすること。
また、レバー方式以外は簡易にその操作方法を表示すること。

(レバー式の場合)

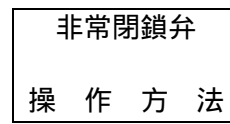


63 mm × 125 mm

地色：白

文字：「引」「く」22 mm × 22 mm

(レバー式以外の場合)



63 mm × 125 mm

その他15 mm × 15 mm

第31条の6第2項第10号

タンクの配管は、先端部に弁等を設けること。

配管とはタンクの排出から吐出に至る金属配管をいうものであり、注入ホースは含まないものであること。弁には、ボール弁、バタフライ弁等がある。

第31条の6第2項第11号

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。

- (1) 可燃性の蒸気が滞留するおそれのある場所
引火点40未満の危険物を貯蔵取り扱う移動タンクにあっては、当該タンクの防護枠の内部及びポンプ設備が収納されている場所をいう。
- (2) 可燃性の蒸気に引火しない構造
防爆構造をいうものであり、引火点40以上の危険物を貯蔵取り扱う場合はポンプ設備等を防爆構造としないことができる。
また、条例第31条の2第2項第7号の電気設備に係わる規定に適合しなければならないものであること。

第31条の6第1項第1号

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を注入するときは、当該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。

- (1) 注入ホース
注入ホースは、少危指導基準により、次に適合するものと規定されている。
また、ホースの収納はハンガー式(タンク後方付近に輪状に巻き付ける。)とホースリール式(専用ドラムへ巻付けるもので電動型のものもある。)がある。
- ア 材質は、危険物によって侵されるおそれがなく、かつ、取り扱う圧力等に十分耐える強度を有すること。
- イ 長さは20 m以下とし、延長又は収納に際し、ねじれ等の損傷を生じないものであること。

(2) 手動開閉装置を備えた注入ノズル

手動開閉装置を備えた注入ノズルとは、ピストルノズルとも呼ばれ、機構的には給油取扱所の計量機に附属している給油ノズルと同じであり、緊結金具(受入れタンクの注入口に適合する雌ネジ蓋)を備えたものもある。

また、ノズルの先は、タンク等の接触による衝撃火花の発生しにくい金属で造られている。

(3) 手動開閉装置を開放状態で固定する装置

ノズル開閉レバーを開放状態で引っかけることができる金具等をいう。

第31条の6第1項第2号

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。

移動タンクから容器への詰め替えは原則的に禁止するものであるが、除外規定として、引火点が40度以上の灯油等の危険物を注入ノズル(第31条の6第1項第1号に適合するもの)により行う場合は認められるものであること。

「安全な注油に支障がない範囲」とは、注入するときに容器からのあふれを生じさせない速度の範囲をいうものであり、たとえば、少容量の容器に高吐出量のノズルを用いないよう注意するものである。

少危指導基準により、詰め替えに関し次のとおり運用している。

(1) 注油に支障がない範囲の注油速度

灯油は60ℓ/分以下とし、軽油にあつては180ℓ/分以下の速度であること。

(2) 詰め替え用受皿

条例第30条第3号の規定により、容器の詰め替えは漏えい防止のため、受皿を用意し、当該受皿の上で行うこと

第31条の6第1項第3号

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。

少危指導基準により、次のとおり運用している。

(1) 静電気による災害が発生するおそれのある液体

危政令第27条第6項第4号ハ又はホを準用し、ガソリン、ベンゼン等の第1石油類のほか第2石油類及び特殊引火物をいう。

(2) 有効に接地

良導体の導線をビニール等の絶縁材料で被覆し先端にクリップ等を備えたもの(以下「アース線」という。)において、受入れタンク側の接地電極等に緊結すること。

また、危険物から発生する静電気のアース線については、電気事業法及び内線規程等にその規定がなく、それぞれのD種接地又は第3種接地の技術基準を参考とし、概ね以下のとおりとする。

ア 導線は、直径1.6mm程度の軟銅製のものをを用いること。

イ ア以外にあつては、引張り強さ0.39kN(キロニュートン)以上の金属線とすること。

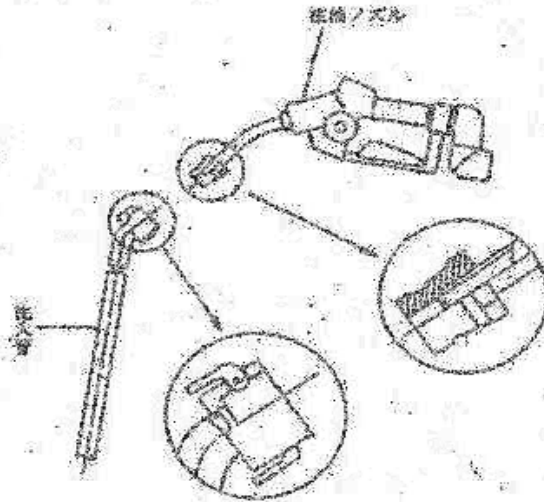
ウ アース線の長さは、注入ホースの長さ程度のものとする。

エ 受入れタンク側の接地電極等は、直径10mm程度の鉄棒又は銅棒を地盤面下0.9m打ち込んだもののほか、水道管及びタンク脚(地中に埋設されているもの)等で代替ができるものであること。

第31条の6第1項第4号

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底部に着けること。

タンク上部から危険物を注入する場合、落差による攪拌等で静電気の発生及び蒸気の発生が予測されるので、下図のような注入管をタンク底部につけて注入すること。



第31条の2第2項第1号イ

危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所には、見やすい箇所に次に定める標識等を設けること。

イ 移動タンクにあつては、0.3 m平方の地が黒色の板に黄色の反射塗料その他の反射性を有する材料で「危」と表示した標識並びに危険物の類、品名及び最大数量を表示した標識

(1) 「危」と表示した標識

ア 取付位置は、車両の前後のバンパーとすることが一般的であるが、バンパーに取り付けることが困難な場合は、車両のフロントパネル及びリヤパネル等の平坦な部分とすること。

イ 材質は金属板、難燃合成樹脂板とするほか防水性、耐油性、耐候性のよい材質(塩化ビニール製等)で作られたステッカー式のものでも可能であること。

(2) 危険物の類、品名及び最大数量を表示した標識

ア 取付位置は、タンク後部の鏡板又はタンク後部とすること。(予防規則第8条)

イ 材質は金属板、難燃合成樹脂板とすること。(予防規則第8条)

類	別
品	名
最大	数量

0.25 m以上 x 0.4 m以上
文字は縦、横書きでも良い。

ウ 灯油、軽油又は重油の場合は、記載事項のうち「類別」の記載は省略できること。(少危指導基準)

エ 「品名」の記載では危険物が判明しがたい場合は、品目又は化学名についても記載させること。ただし、前ウに掲げる危険物(品目)を記載したときは、「品名」の記載についても省略できること。

その他 少危指導基準

- (1) 荷台は、可燃性のものを用いないこと。
- (2) 危府令(危省令)第35条第2号に規定する自動車用消火器のうち、当該貯蔵し、又は取り扱う危険物のいずれかに該当するものを1個以上設けること。

- (1) 荷台
市販車の中には、荷台の表面(タンクに面する部分)が木製で造られているものがあり、経年により灯油、軽油等の浸透したものは易燃性となるので、木製のものには鋼板等で覆うこと。
- (2) 自動車用消火器
消火器の設置については、法令上(消防法、運送車両法等)に見当たらないが、車両火災における消火器の有効性に着目し、移動タンク貯蔵所に準じて1個以上設けるものであること。
また、自動車用とは、消火器の規格省令第8条に定めるもので、同省令に基づき通常の消火器に比べ振動試験等が付加されているものであり、検定印の付近に「自動車用」と記されている

参考 消火器の規格省令第8条

(自動車用消火器)

自動車に設置する消火器(以下「自動車用消火器」という。)は、強化液消火器(霧状の強化液を放射するものに限る。)、機械泡消火器(化学泡消火器以外の泡消火器をいう。以下同じ)、ハロゲン化物消火器、二酸化炭素消火器又は粉末消火器でなければならない。

2 質疑応答編

(1) 届出取扱関係

問 1

ミニローリーの常置場所(貯蔵又は取扱いの場所)を変更する手続きについて

(答え)

ミニローリーの届出は、管轄の消防署長とされているので、消防行政区域が異なることとなる常置場所の変更は、廃止及び新規の届出とすること。

また、同じ区域内における常置場所の変更は、届出者が異なる場合は廃止及び新規の届出とし、届出者に変更のないものは前届出書の経過欄に変更年月日と新常置場所等の必要事項を記載し処理すること。また、必要に応じ新常置場所等の資料等を添付させること。

問 2

ミニローリーの車両又はタンクが変更となる場合の手続きについて

(答え)

廃止及び新規の届出とすること。

問 3

貯蔵又は取扱う危険物を変更(品名及び品目・化学名)する手続きについて

(答え)

前届出書の経過欄に変更年月日と変更の品名等を記載すること。ただし、危険物の比重により積載重量の制限に係わることが予想されるので、関係機関へ相談させること。

例 平成 1 1 年 4 月 1 9 日 灯油から軽油へ変更

照会先 自動車検査独立行政法人 中部検査部浜松事務所(TEL 4 2 1 - 2 6 3 7)

問 4

ミニローリーの荷台にポリ容器等を積載する場合の取扱いについて

(答え)

これについて、次の項目ごとに検討する。

ア 移動タンクにタンク以外による危険物の貯蔵ができるか。

移動タンクはタンクにより、危険物を貯蔵し取扱うものであるので、ポリ容器等による貯蔵は認められない。

イ 移動タンクにポリ容器等を積載して運搬できるか。

運搬は消防法第 1 6 条の規定により行うもので、法と条例の適用はそれぞれの目的で行うところであるので共存は可能であると判断される。したがって、移動タンクによる運搬は、消防法及び条例で予想しているものではないが否定すべき根拠が見当たらない。

ただし、移動タンク貯蔵所(許可施設)の場合は、消防法において、貯蔵、取扱、運搬はそれぞれ別の概念であり、それに呼応した技術基準が定められていることから移動タンク貯蔵所による運搬はできないものである。

以上により、荷台にポリ容器等を積載することについて次のとおり扱われたい。

常置場所等において、貯蔵目的で危険物の入ったポリ容器等が積載されている場合、当該タンク及びポリ容器等の数量を合算し、その量により指定数量以上であれば、消防法第10条第1項違反(無許可貯蔵)となる。

指定数量未満である場合、未届出対象に該当するものであること。(ただし、移動タンクとして、従前届出された態様と異なることとなるためであるが、次のとの関連において、移動タンクと荷台の容器貯蔵を併せた施設の存在を認めているものではないこと。)

ポリ容器等の危険物の数量を含んだ届出は、条例に適用施設の技術基準(屋外貯蔵、屋外タンク、地下タンク、屋内貯蔵)が存在しないことから、条例において予想されない形態であるので当該ポリ容器等の危険物は除外させ、移動タンクのみ危険物とさせること。

移動タンクにより運搬をする場合は、当該容器により移動タンクの標識の視認に支障がないようにするとともに、タンクに損傷を与えない範囲で容器を積載するよう指導すること。

運搬については、消防法第16条に規定される技術基準が適用となること。

また、問3と同様に届出者等に積載重量の制限に係わる事項について教示すること。

問5

ミニローリーから自動車の燃料タンクに給油することについて

(答え)

第31条の6第1項第1号に適合する注入ノズルを用いて、引火点40以上の危険物を給油することは認められるが、給油場所における1日の給油量が指定数量の5分の1以上指定数量未満の場合、その給油場所は第31条の3第2項第1号の規制を受けるものであること。

また、ミニローリーを何回も反復して使用し、1日の給油量が指定数量以上となることは認められない。

注入ノズルにあっては、当該燃料タンクからの溢れを防止するため、シオートストップ機構のものが望ましい。

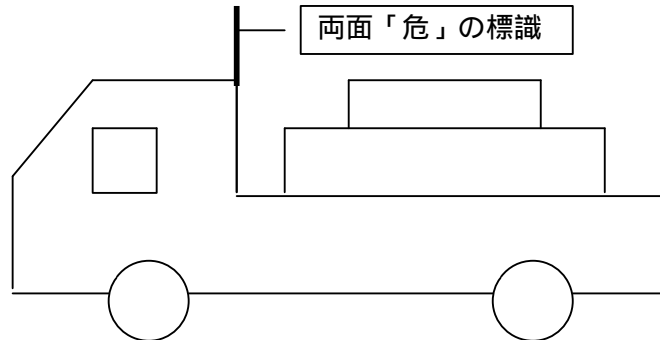
(2) 構造設備関係

問1

ミニローリーの「危」の標識は、車両の前後に設けなければならないか。

(答え)

原則、技術指針によらねたいが、小型車両等においてキャビン後方付近に両面「危」と記載されているものを掲げる場合で、前方及び背面から視認できるものはさしつかえない。



問2

電気設備に係わる規定とは何か。

(答え)

電気事業法に基づく「電気設備に関する技術基準を定める省令」の規定であり、具体的には、危険物の引火点等により防爆性能を有する機器を用いること等である。

また、道路運送車両法に基づく保安基準により次のように規定されている。

ア 車体外及び荷台その他危険物を積載する場所にある電気配線は被覆され、かつ、車体に定着されていること。

イ 車体外及び荷台その他危険物を積載する場所にある電気端子、電気開閉器その他火花を生ずるおそれのある電気装置には、適当な覆いがされていること。

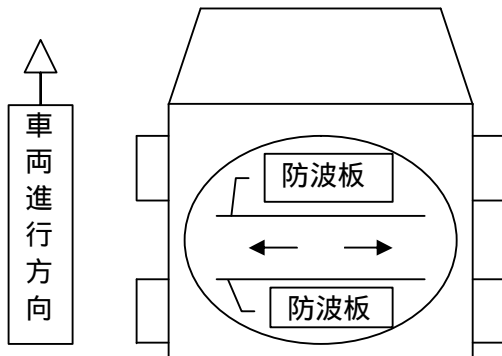
問3

防波板が取り付けられているタンクの積載する方向について

(答え)

防波板は、タンク内の危険物が運行時の動揺によって荷重が偏重し、車両が不安定になることを防止する目的で設置するものであるため、進行方向と平行とすること。

車両前部



車両後部

左図のようにタンクを横に積載すると車両の横方向の動揺が抑えられず、横転の危険性を生ずる。

問4

タンクの水圧試験について

(答え)

タンクの水圧試験については、平成2年の条例改正において、明確化されたものである。

検査主体は危険物の許可施設のタンク検査と異なり、製造メーカー等の検査であっても、条例に規定される検査条件であれば支障ないものである。

現在、製造メーカーが検査した場合、水圧試験合格証明書(書面)及び銘板(行政が交付するタンクプレートに類似のものをタンクに貼付している。)を発行している。

消防機関としては、これらの合格証明書等によって条例に基づく検査の実施及び結果を届出の際に確認するものであり、必ずしも証明書(書面)及び銘板の両方を必要とするものではない。

平成2年の条例改正前のタンクについて、これらの証明書又は銘板等のないものもあるが、届出の経緯をふまえ、特に改正後による水圧試験を要さないものとして扱う。

問5

タンクの固定にあたり、Uボルト以外で固定したものはあるのか。

(答え)

富士重工業製の移動タンク(通称スバルローリー)について、M-10ボルト片側4本ずつ計8本によりタンクの固定がされていたものがあり、昭和60年予防課長通知により、Uボルトの固定と同等であるとされている。

また、ボルトの強度は次式により行うこと。

$$P = \frac{W}{4} \times \frac{V^2}{g \cdot 2s} \cdot \frac{1}{nF}$$

$$F = \frac{W}{g} \times \frac{V^2}{2s}$$

$$P = \frac{W}{4} \times \frac{V^2}{g \cdot 2s} \cdot \frac{1}{nF}$$

P : ボルト1本当たりの許容せん断荷重

S : ボルトの本数

n : 安全率(4としている。)

F : タンクが車両の急制動により受ける荷重

W : 貯蔵危険物 + タンク重量(N)

g : 重力加速度(9.8)

V : 制動開始速度(9.72)

s : 制動距離(14)

: ボルトの引張力(400)...SS-400鋼材基準

d : ボルトの谷径(mm)

参考 JIS規格によるボルトの谷径

- ・ M - 8 6 . 6 mm
- ・ M - 10 8 . 4 mm
- ・ M - 12 10 . 1 mm
- ・ M - 14 11 . 8 mm
- ・ M - 16 13 . 8 mm

問6

注入ノズルでオートストップ機構のものは、レバー固定がされてもよいか。

(答え)

オートストップノズルは、自動的に液面を覚知し、レバーが開放状態であっても弁を閉止させ、危険物の漏えいを防止し一定量の危険物を注入させるものである。

第31条の6第1項第1号の規定によりレバーを開放状態にする装置の取付けを禁止しているが、原則、オートストップノズルであってもレバーを開放状態にする装置の取付けはできないものと運用されたい。

ただし、第31条の6第1項第2号の「安全な注油速度」について、灯油は60ℓ/分とされているものであるが、オートストップノズルにあっては軽油と同等の180ℓ/分までとしてさしつかえないものであること。(条例第34条の3 基準の特例適用)

問7

移動タンクに鉄パイプで枠組みした覆い等を設けてもよいか。

(答え)

転倒等の事故時において、当該鉄パイプによるタンクの損傷も考えられることから設置させないこと。

附 則（平成11年10月20日 予通第17号）

- 1 この移動タンクの技術指針は、平成11年10月20日から運用する。

附 則（平成19年3月30日浜消達第52号）

- 1 この移動タンクの技術指針は、平成19年3月30日から運用する。