

平成 14 年 4 月 1 日

改正 平成 26 年 8 月 15 日

令和 6 年 1 月 1 日

少量危険物・指定可燃物 指 導 指 針

美幌・津別広域事務組合

目 次

I 総 則	P1
II 少量危険物等の貯蔵及び取扱いの基準	
第1 指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取扱う場合の屋内及び屋外の扱い	P 2
第2 指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取扱う場合の同一場所の扱い	P 2 ~ P 5
第3 指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いの基準	P 5 ~ P 7
第4 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いの基準	P 8 ~ P16
第5 屋外又は屋内における少量危険物の貯蔵又は取扱いの基準	P17 ~ P20
第6 指定数量の5分の1以上指定数量未満のタンクの技術上の基準	P21 ~ P23
第7 指定数量の5分の1以上指定数量未満の地下タンクの技術上の基準	P24 ~ P27
第8 指定数量の5分の1以上指定数量未満の移動タンクの技術上の基準	P28 ~ P30
第9 特殊な施設の少量危険物の貯蔵及び取扱いの基準	P31 ~ P39
第10 少量危険物等貯蔵取扱所の消火設備の基準	P40
III 指定可燃物等の貯蔵及び取扱いの基準	
第1 品名の区分	P41 ~ P45
第2 指定可燃物等を貯蔵し、又は取扱う場合の同一場所の扱い	P45 ~ P46
第3 指定可燃物等の貯蔵及び取扱いの基準	P47 ~ P48
第4 指定可燃物等貯蔵取扱所の消火設備の基準	P49
IV 指定数量未満の危険物等の届出	
第1 指定数量未満の危険物等の貯蔵及び取扱いの届出	P50
第2 少量危険物FRP製地下タンクの届出に伴う事務処理	P50 ~ P51
第3 指定数量未満の危険物等のタンク水張・水圧検査	P52
V ホームタンクの設置基準	P53 ~ P61
VI 参考資料	

I 総 則

本指針における用語の意義は、次のとおりとする。

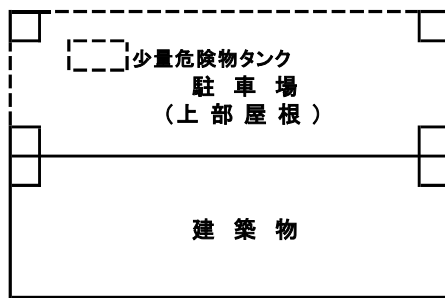
- 1 法 消防法（昭和 23 年法律第 186 号）をいう。
- 2 施行令 消防法施行令（昭和 36 年政令第 37 号）をいう。
- 3 施行規則 消防法施行規則（昭和 36 年自治省令第 6 号）をいう。
- 4 危政令 危険物の規制に関する政令（昭和 34 年政令第 306 号）をいう。
- 5 危規則 危険物の規制に関する規則（昭和 34 年総理府令第 55 号）をいう。
- 6 告 示 危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示（昭和 49 年自治省告示第 99 号）をいう。
- 7 条 例 美幌・津別広域事務組合火災予防条例（昭和 48 年条例第 6 号）をいう。
- 8 条 則 美幌・津別広域事務組合火災予防条例施行規則（平成 21 年規則第 3 号）をいう。
- 9 J I S 産業標準化法（昭和 24 年法律第 185 号）第 20 条の日本産業規格をいう。
- 10 指定数量 危政令別表第 3 の類別欄に掲げる類、同表の品名欄に掲げる品名及び同表の性質欄に掲げる性状に応じ、同表の指定数量欄に定める数量をいう。
- 11 少量危険物 指定数量の 5 分の 1 以上指定数量未満の危険物をいう。
- 12 指定可燃物 条例別表第 8 の品名欄に掲げる物品で、同表の数量欄に定める数量以上のものをいう。
- 13 タンク容量 タンク容積の 10% の空間容積を除いた数量をいう。
- 14 屋外タンク 危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋外に設けられたタンク（地盤面下に埋設されたタンク及び車両に固定されたタンクを除く。）をいう。
- 15 屋内タンク 危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物の屋内に設けられたタンクをいう。
- 16 地下タンク 危険物を貯蔵し、又は取り扱う地盤面下に埋設されたタンクをいう。
- 17 移動タンク 危険物を貯蔵し、又は取り扱う車両に固定されたタンクをいう。
- 18 給油所 自動車等に直接給油する場所をいう。
- 19 取扱所 危険物を取り扱う設備のある場所をいう。
- 20 指定対象物 美幌・津別広域事務組合火災予防規程（平成 21 年消本訓令第 7 号）第 2 条第 2 号に定めるものをいう。

Ⅱ 少量危険物等の貯蔵及び取扱いの基準

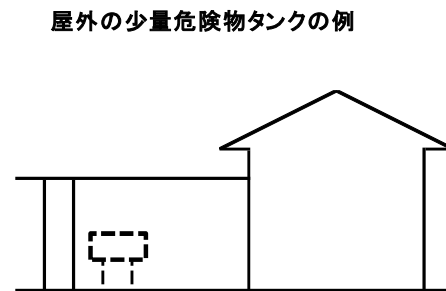
第1 指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合の屋内及び屋外の扱い

1 屋外とは、その周囲の相当部分が壁のような風雨を防ぎ得る構造を欠いている場所（屋上を除く。）をいい、その他、おおむね次に掲げるものをいうこと。

- (1) 空地
- (2) 上屋及び壁等で区画された場合であっても、床面積に算入されない場所
- (3) 屋内的用途に供しないポーチ、ピロティー等で道路又は空地と一体の空間を形成する場所
- (4) 常時、人又は車両の通行可能な場所



(平面図)



(立面図)

2 屋内とは、屋外以外の場所をいうこと。

第2 指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所の同一場所の扱い

危険物を貯蔵し、又は取り扱う数量を算定する場合、同一の場所の貯蔵又は取り扱いとみなす範囲は、次のとおりとすること。

1 屋外で貯蔵又は取扱いする場合

(1) タンクの場合（建築物の屋上に設置されるもの、地盤面下に埋設されたタンク及び車両に固定されたタンクを除く。）

タンクごととすること。タンクを連結した場合であってもそれぞれ1のタンクとして取り扱う。

ただし、タンク相互間を1メートル以上保有し、各タンク直近の容易に操作できる位置に開閉弁を設けること。

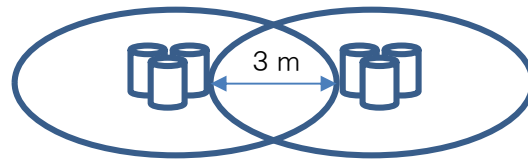
(2) 容器及び取扱い設備の場合

貯蔵又は取り扱い場所が、次に掲げる独立性を有していると認められる場所は、一の貯蔵又は取り扱い場所とすること。

- ① 他の容器による貯蔵場所と耐火構造の建築物等により隔てられている場合
- ② 他の容器による貯蔵場所との間に3メートル以上の空地が設けられている場合
- ③ ①又は②と同等以上の防火上の安全が認められる場合



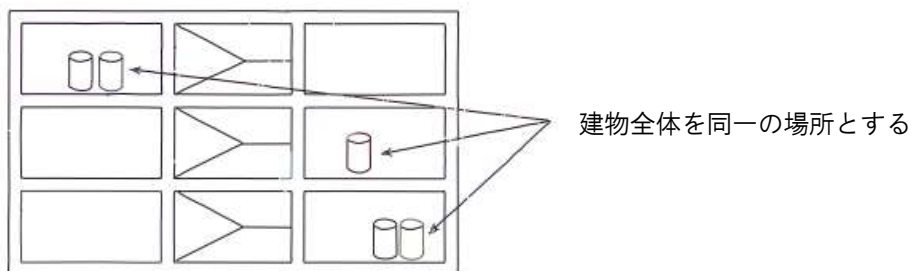
耐火構造の建築物により隔てられている例



独立性を有している例

2 屋内で貯蔵又は取扱いする場合

原則として建築物ごとに数量算定する。次のいずれかに該当するものについては、一の貯蔵又は取り扱い場所とすること。

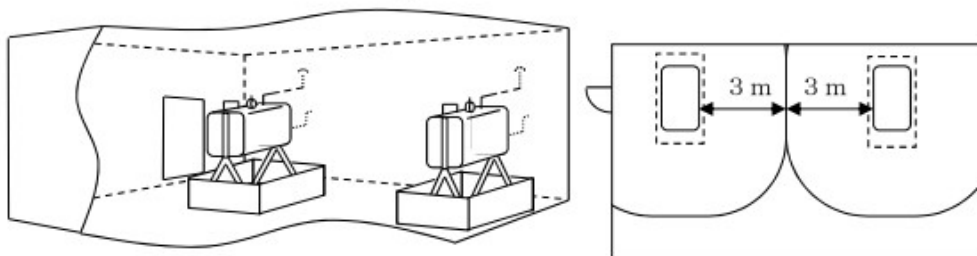


(1) タンクの場合

- ① タンクの周囲（危険物を移送する配管を除く。）に3m以上の空地が確保されている部分又はタンクの周囲から3m未満となる建築物の壁（出入口（随時開けることのできる自動閉鎖式防火戸が設けられているものに限る。）以外の開口部を有しないものに限る。）及び柱が耐火構造である場合にあっては、当該タンクから当該壁及び柱までの距離の幅の空地が保有されている部分

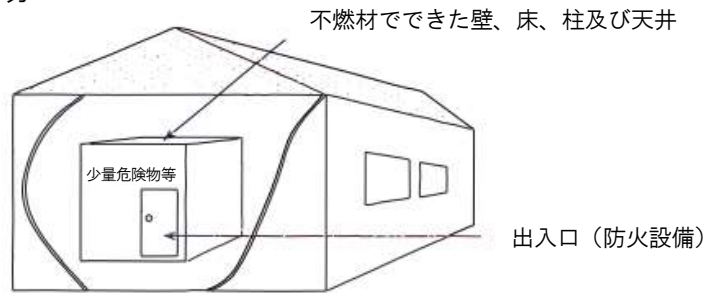
ただし、複数のタンクが存した場合、同一室内の全てのタンク容量を合算し、危険物の指定数量で除して得た商の和が1未満とすること。

屋内の空地により別の場所とする例



※ タンク相互間に独立した空地が確保できない場合は、同一の場所にあるものとして合算する

- ② タンク室が出入口以外の開口部を有しない不燃材料の床又は壁で他の部分と区画されている部分



(2) 容器の場合

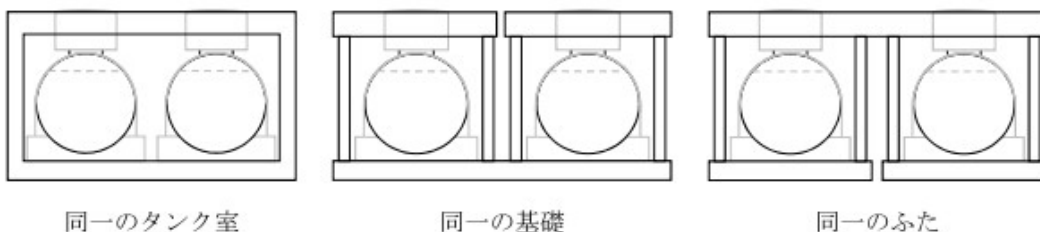
- ① 前(1)①に掲げる場所
 - ② 不燃性のロッカー等（耐火性薬品庫等、防火上の安全を有するものであること。）に保管されている場所
 - ③ 店舗等で塗料、携帯燃料等を容器に密栓したまま陳列販売している場所
- (3) 大学、研究所、その他これらに類する施設において、危険物の貯蔵又は取り扱いが専ら化学実験を行う場合は、その実験室ごととすること。
- (4) 取り扱い設備の場合
貯蔵し、又は取り扱う室ごととすること。ただし、前(1)①及び②に該当するものについては、その場所を一の貯蔵又は取り扱い場所とすること。

3 地下タンクで貯蔵又は取り扱いする場合

地下タンクごととすること。ただし、次のいずれかに該当するものについては、一の貯蔵又は取り扱い場所とすること。

- (1) 2以上の地下タンクが同一のタンク室内に設置されているもの
- (2) 2以上の地下タンクが同一の基礎上に設置されているもの
- (3) 2以上の地下タンクが同一のふたで覆われているもの

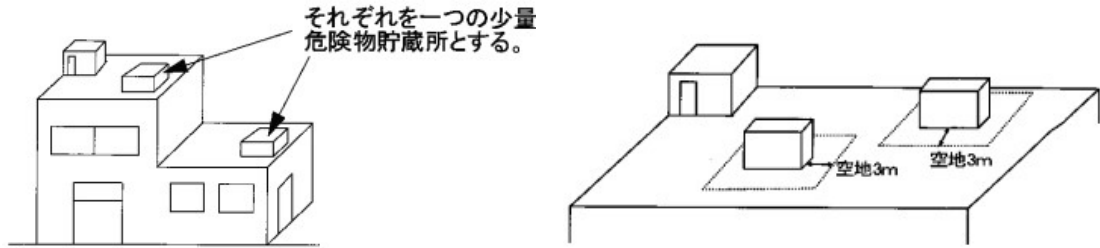
地下タンクで同一の場所となる例



4 屋上で貯蔵又は取扱いする場合

建築物の屋上で貯蔵し、又は取り扱うタンク及び設備等は、原則として同一建築物ごとの一の少量危険物とする。ただし、次に掲げる場合は、それぞれ一の少量危険物とすることができる。

- (1) 同一建築物に屋上が2以上ある場合
- (2) 危険物を取り扱う設備（ボイラー又は発電設備等の消費設備に限る。）の周囲に幅3メートル以上の空地が保有されている場合



5 危険物の数量の算定

同一場所で貯蔵し、又は取り扱う危険物の数量の算定は、次によること。

(1) 貯蔵施設の場合

同一場所で貯蔵する危険物の全量とすること。

(2) 取り扱い設備の場合

同一場所で取り扱う危険物の全量とすること。ただし、次に掲げる場合は、それぞれによること。

- ① 油圧装置、潤滑油循環装置等による危険物の取り扱いは、瞬間最大停滞油量（タンク容量等）をもって算定する。
- ② ボイラー、発電設備等による危険物の取り扱いは、一日の計画消費量又は実績消費量のうちいずれか多い方の量をもって算定する。

(3) 貯蔵施設と取り扱い設備とを併設する場合

- ① 貯蔵施設と取り扱い設備とが同一工程にある場合
貯蔵する危険物の全量と取り扱う危険物の全量を比較し、いずれか多い方の量とすること。
- ② 貯蔵施設と取り扱い設備とが同一工程にない場合
貯蔵する危険物の全量と取り扱う設備の危険物の全量とを合計した量とすること。

(4) 算定から除外できる場合

- ① 占有者が複数である建築物内で、各占有者がそれぞれの占有する場所ごとに貯蔵又は取り扱う指定数量の10分の1未満のタンクに収納されている危険物
- ② 灯油ストーブ等液体燃料を使用する器具又は内燃機関に附属する容量が指定数量の5分の1未満の燃料タンクに収納されている危険物
- ③ 自動車の燃料タンクに収納されている危険物

第3 指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いの基準（第30条）

1 火気の使用制限

危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所においては、原則として火気の使用をしてはならない。ただし、作業工程等により、やむを得ず火気を使用する場合は、以下の火災予防上の安全措置を講ずること。

- (1) 最小限の火気使用とし、通風若しくは換気を行い、可燃性蒸気又は可燃性の微粉等による引火若しくは粉じん爆発等の危険を排除すること。
- (2) 区画を設けることにより、火気の使用場所に可燃性蒸気又は可燃性の微粉等の流入を防止すること。

2 飛散防止措置

貯蔵又は取り扱いの形態に応じた密栓、受皿、バルブ等の設置及びこれらの管理並びに器具を用いた、危険物の急激な注入を避ける方法をする事。

3 容器

危険物を貯蔵し、又は取り扱う容器は、当該危険物の性質に適した材質のもので、破損、腐食、さけめ等、危険物が漏れ、あふれ、又は飛散するおそれのないものであること。

危険物の性質に適した材質のもの判断は、危規則別表第3及び別表第3の2において適用する運搬容器の材質又はこれと同等以上の性質（耐熱、耐薬品性及び強度等）を有する材質であること。

4 地震等による容器の転落防止措置

(1) 高さが低く据え付け面積の大きい戸棚等、容易に転落、落下及び破損しないと認められるものについては、固定しないことができること。

(2) 容器の転倒、落下、破損を防止する有効な柵及びすべり止め等については、次によること。

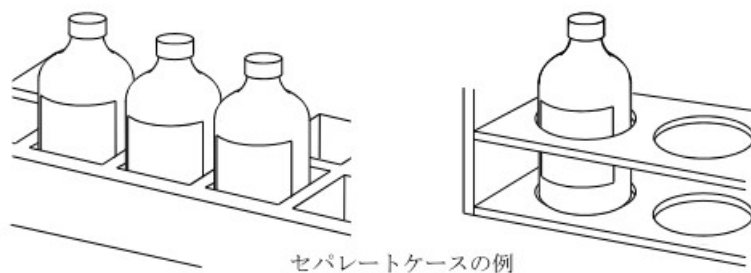
① 柵

ア 容器の転倒、落下、破損を防止する有効な柵については、ビニールコード、カーテンワイヤー等のたるみを生ずる材料をさけ、金属、木の板又は棒状のものを使用すること。

イ 柵の高さは、安全性を考慮し、かつ、収納する容器等の大きさにあわせてのものであること。

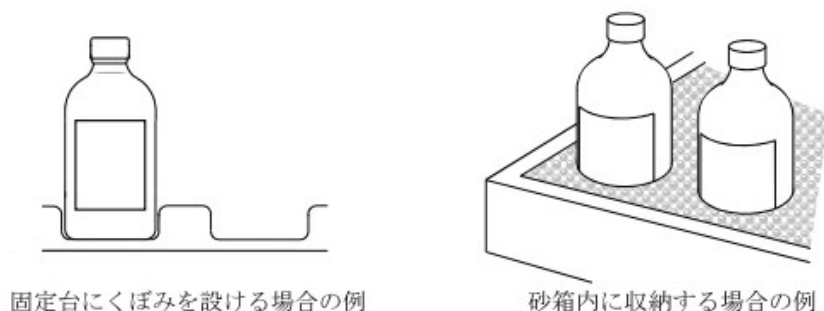
② すべり止め

ア 容器1本ごとにセパレート型とし、下図の例によること。



イ 容器の大きさに応じ、固定台にくぼみを設けるものとし、下図の例によること。

ウ 容器を砂箱内に収納し、下図の例によること。



5 防火上安全な場所

貯蔵し、又は取り扱う危険物の量及び性状に応じて、貯蔵又は取り扱う場所の広さ、火気使用箇所からの距離及び周囲の状況から判断し、支障のない場所をいうこと。

6 換気

窓及び扉等の開放又は換気扇などの使用により、空気を入れ替えることをいうこと。

7 区画

危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所の温度の上昇を防止し、かつ、当該場所から火気使用箇所への可燃性蒸気等の流入を防止する壁及び扉等をいうこと。

8 指定数量の5分の1未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は、条例第30条の規定に定めるほか、次によること。

(1) タンクで貯蔵する場合

- ① 建築物の屋外及び屋内に設ける場合は、避難上支障とならない場所に設置すること。
- ② 配管は金属製とし、弛み等が生じないように設けるとともに、通行等によって損傷の受けない場所に敷設すること。
- ③ タンクを地盤面に設置する場合は、腐食及び転倒を防止するため、不燃材料で造られた架台上に設けること。
- ④ 居室内のタンクへ注油する場合は、消費する燃焼器具の使用を停止して注油すること。

(2) 容器等で貯蔵する場合

- ① 建築物の屋外及び屋内に設ける場合は、避難上支障とならない場所に設置すること。
- ② 落下又は転倒により漏れた油が流出しないような措置を講ずること。

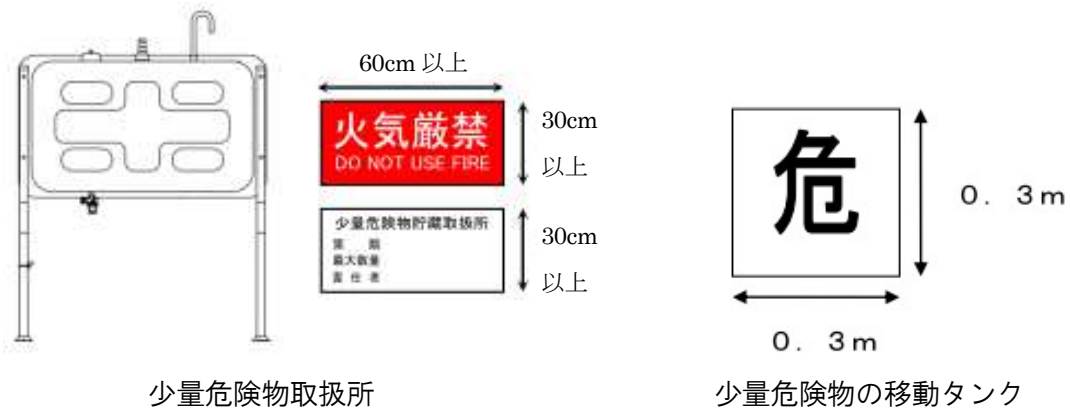
9 化学実験室等の危険物の取扱い

- (1) 危険物に該当する薬品等の保管は、不燃性の棚及びロッカー又は収納ケース等で保管すること。
- (2) 薬品等の収納は、前2の方法等により収納されていること。
- (3) 保管及び収納場所については、火災予防上安全な場所であること。

第4 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いの基準（第31条の2）

1 標識及び掲示板の設置

- (1) 個人の住居とは、個人住宅及びその他専ら個人の使用に供する場所のほか、施行令別表第一に掲げる防火対象物のうち消防用設備等又は特殊消防用設備等の設置を要しないものを含むものであること。
- (2) 標識及び掲示板は、タンク又はタンク直近に設置するとともに、掲示板に記載する最大数量は、タンクの容量を記載すること。（条則第19条による。）
- (3) 複数の少量危険物施設が近接（相互の施設が20メートル以内で目視できる状態）している場合で、品名、数量及び取扱責任者が同じ場合は、標識及び掲示板を兼ねることができること。
- (4) 「若しくはこれらに類する設備等」とは、ロードヒーティング及び融雪槽等危険物を消費する設備等が該当するものであること。

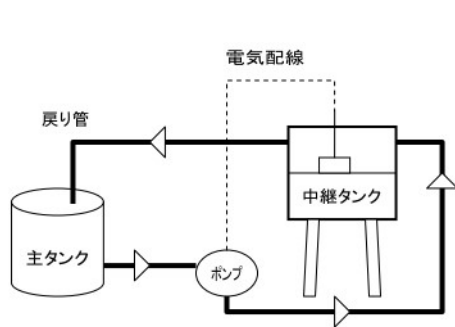


2 危険物を取扱う機械器具その他の設備

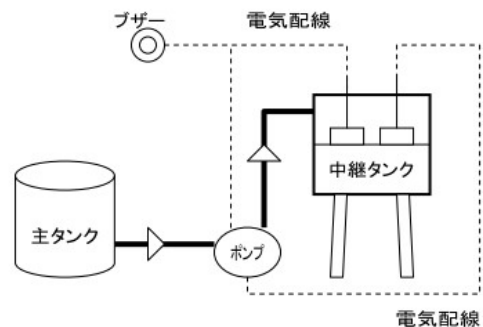
「危険物の漏れ、あふれ又は飛散を防止することができる構造」とは、通常の使用条件に対し十分余裕をもった容量、強度及び性能等を有するように設計されたもので、次の例によること。

- (1) タンク等の有効な位置に、戻り管を設けること。
- (2) 危険物を取り扱っている機械器具については、周囲に受皿等を設けること。また、タンクについては、容量は100%以上、高さは0.2メートル以上、構造は鉄筋コンクリート造、鋼板（厚さ3.2ミリメートル以上）又は土盛り若しくはこれと同等と認めたもので堤外に流出しない構造であること。
- (3) 「付帯設備」とは、タンク及びポンプ類等に設けるフロートスイッチ、微圧スイッチ及び戻り管並びにそれらを組み合わせた二重安全装置等の機械装置や、かく拌装置等に設ける飛散防止用の覆い、ブース、受皿、囲い及び逆止弁等が該当すること。

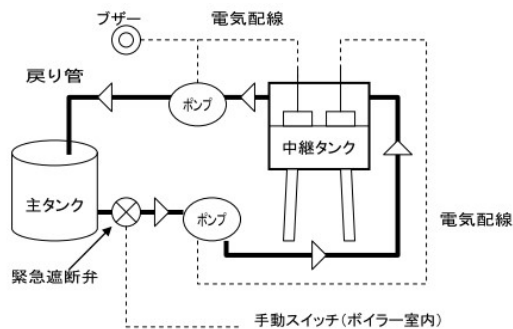




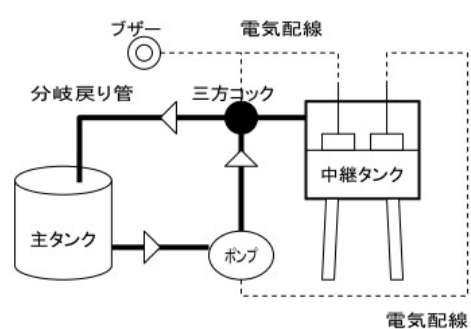
フロートスイッチと戻り管を設けた例



フロートスイッチを二重に設けた例



フロートスイッチ、強制戻り管及び緊急遮断弁を設けた例



フロートスイッチと分岐戻り管を設けた例

3 危険物を加熱乾燥する設備の安全装置

- (1) 「直火」とは、可燃性の液体やガス等を燃料とする火気及び露出したニクロム線を用いた電熱器等が該当し、「直火以外」の方法には、水蒸気、温湯及び熱風等があること。
- (2) 「火災を防止するための付帯設備」とは、次の例によること。
 - ① 温度を自動的に制御できる装置又は機構のもの
 - ② 引火又は溢流着火を防止できる装置又は機構のもの
 - ③ 局部的な危険温度の加熱を防止できる装置又は機構のもの

4 加圧設備等の圧力計及び安全装置

- (1) 加圧設備における「圧力計」については、次の条件を満たすこと。
 - ① 常時視認できるものであること。
 - ② 使用最高圧力（ゲージ圧）の1.2倍以上の圧力を適切に指示できること。
- (2) 加圧設備における「有効な安全装置」とは、次によること。
 - ① 安全装置は、タンク本体又はタンクに直結する配管に取り付けるものとし、その取付位置については、点検が容易であり、かつ、作動した場合に気体のみ噴出し、内容物を吹き出さない位置であること。
 - ② 使用最高圧力（ゲージ圧）を超え、かつ、1.1倍以下の圧力において作動するように設定されたものであること。

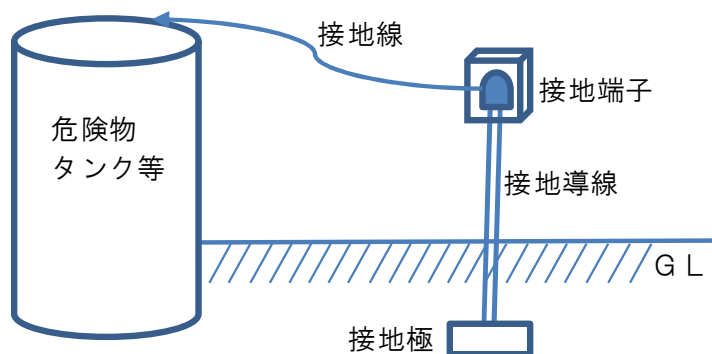
5 電気設備

電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）に基づく電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 52 号）によることとし、危険物を貯蔵又は取り扱う場所で、防爆構造の電気機械器具の設置が必要と認められる場所は、次の通りであること。

- (1) 引火点が 40°C未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所
- (2) 引火点が 40°C以上の危険物を引火点以上の温度において貯蔵し、又は取り扱う場所
- (3) 可燃性微粉等が滞留するおそれのある場所

6 静電気を有効に除去する装置

- (1) 「静電気が発生するおそれのある設備」とは、特殊引火物、第一石油類及び第二石油類及び導電率が 10 ジーメンス毎メートル以下の危険物を取り扱う設備であること。
- (2) 静電気を有効に除去する装置は、次に掲げるとおりとすること。
 - ① 接地抵抗値が、概ね 100 オーム以下となるよう設けること。
 - ② 接地端子と接地導線との接続は、はんだ付け等により完全に接続すること。
 - ③ 接地線は、機械的に十分な強度を有する太さとする。
 - ④ 接地端子は、危険物を取り扱う設備の接地導線と確実に接地できる構造とし、取付箇所は、引火性危険物の蒸気が、漏れ又は滞留するおそれのある場所以外の箇所とすること。
 - ⑤ 接地端子の材質は、導電性の良い金属（銅、アルミニウム等）を用いること。
 - ⑥ 接地導線は、良導体の導線を用い、ビニール等の絶縁材料で被覆し、又はこれと同等以上の導電性、絶縁性及び損傷に対する強度を有すること。
 - ⑦ 上記のほか、これらと同等以上と認める静電気除去性能を有する方法とすること。



7 危険物を取扱う配管については、次によること

(1) 配管の種類

「設置される条件及び使用される状況に照らして十分な強度を有するもの」とは、次に掲げるもの又はこれらと同等以上の機械的強度を有するものであること。

- ① 金属製のものである場合は、次表によること。

規格	名称	記号
J I S G 3 4 4 2	水道用亜鉛メッキ鋼管	S G P W
J I S G 3 4 4 7	ステンレス鋼サニタリー管	S U S - T B S
J I S G 3 4 5 2	配管用炭素鋼鋼管	S G P
J I S G 3 4 5 4	圧力配管用炭素鋼鋼管	S T P G
J I S G 3 4 5 5	高圧配管用炭素鋼鋼管	S T S
J I S G 3 4 5 6	高温配管用炭素鋼鋼管	S T P T
J I S G 3 4 5 7	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	S T P Y
J I S G 3 4 5 8	配管用合金鋼鋼管	S T P A
J I S G 3 4 5 9	配管用ステンレス鋼鋼管	S U S - T P
J I S G 3 4 6 0	低温配管用鋼管	S T L P
J I S H 3 3 0 0	銅及び銅合金継目無管	C - T, T S
J I S H 3 3 2 0	銅及び銅合金溶接管	C - T W, C - T W S
J I S H 4 0 8 0	アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管	A - T E, T D, T D S
J I S H 4 0 9 0	アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管	A - T W, A - T W S
J I S H 4 6 3 0	チタン及びチタン合金一継目無管	T T P
J P I 7 S -	石油工業配管	P S W
J P I 1 4	アーク溶接炭素鋼鋼管	
A P I 5 L	L I N E P I P E	5 L
A P I 5 L X	H I G H T E S T L I N E P I P E	5 L X

※J P I : 日本石油学会の規格

※A P I : アメリカ石油学会の規格

- ② 合成樹脂製のものである場合は、原則として危険物保安技術協会の性能評価を受けたものとし、性能評価書によること。

- ③ 強化プラスチック製（以下「FRP配管」という。）のものである場合は、次によること。

ア 設置場所

(ア) 火災等の熱により悪影響を受けるおそれのないよう地下に埋設すること。

(イ) 蓋を鋼製、コンクリート製又はこれらと同等以上と認める不燃材料で区画した地下ピットに設けることができること。ただし、自動車等が通行するおそれのある場所に蓋を設ける場合は、十分な強度を有するものとする。

イ 取り扱うことができる危険物

(ア) 自動車ガソリン (J I S K 2 2 0 2)

(イ) 灯油 (J I S K 2 2 0 3)

(ウ) 軽油 (J I S K 2 2 0 4)

(エ) 重油 (J I S K 2 2 0 5)

(オ) その他配管を容易に劣化させるおそれがないもの

ウ 配管・継手の材料等は、次のとおりとすること。

(ア) FRP配管は、JIS K 7013「繊維強化プラスチック管」附属書2「石油製品搬送用繊維強化プラスチック管」に適合又は相当する呼び径 100A以下のものとする。

(イ) 継手は、JIS K 7014「繊維強化プラスチック管継手」附属書2「石油製品搬送用繊維強化プラスチック管継手」に適合又は相当するものとする。

(2) 配管圧力試験

- ① 配管の種別に係わりなく、危険物が通過、滞留し又は危険物の可燃性蒸気の通過する全ての配管について行うこと。
- ② 原則として配管をタンク等へ接続した状態で行う。ただし、タンク等へ圧力をかけることができない場合にあっては、その接続部直近で閉鎖して行うこと。
- ③ 自然流下により危険物を送る配管にあっては、最大背圧を最大常用圧力とみなして行うこと。

(3) 地上配管の腐食防止措置

錆止め塗料を用いること。ただし、銅管、ステンレス鋼管及び亜鉛メッキ鋼管等腐食しにくい材質で造られたものについては、腐食防止措置を講じないことができること。

(4) 地下配管の腐食防止措置

危規則第13条の4の規定による防食が必要であること。ただし、地下室内の架空配管及び容易に点検のできるピット内の配管については、前(3)によることができること。

(5) 「溶接その他危険物の漏えいのおそれがないと認められる方法」とは、日本産業規格に規定される溶接（ろう接を除く。）又は樹脂製配管における電気融着接合等による方法をいうものであること。

① 溶接方法の種類（日本産業規格）

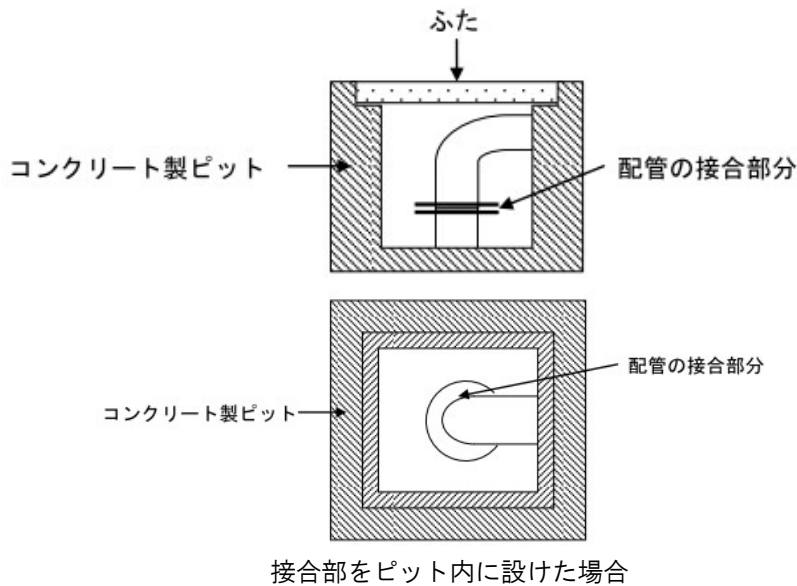
融接	アーク溶接	溶極式	被覆アーク溶接 CO2/MAG溶接 MIG溶接 セルフシールドアーク溶接 サブマージアーク溶接
		非溶極式	TIG溶接 プラズマ溶接
	ガス溶接		
	高エネルギービーム溶接	レーザー溶接 電子ビーム溶接	
圧接	ガス圧接		
	摩擦圧接		
	抵抗溶接	スポット溶接 シーム溶接 アブセット溶接 フラッシュ溶接	

	鍛接		
	爆発溶接		
	超音波溶接		
ろう接	硬ろう付（ろう付）	アーク ウェーブ ステップ	
	軟ろう付（はんだ付）	ディップ トーチ ブレイズ溶接	

② 強化プラスチック製配管の接続方法については、「危険物を取り扱う配管等として用いる強化プラスチック製配管に係る運用基準について」（平成10年3月11日付消防危第23号）の規定によること。

(6) 配管の接合部分（溶接による接合部分を除く。）について、「当該接合部分からの危険物の漏えいを点検することができる措置」とは、次によること。

- ① 蓋を有するコンクリート造等の箱に収めること。
- ② 前①の箱は、点検が十分にできる大きさ及び深さを有すること。
- ③ 漏れた油が地下に浸透しないよう防水措置が講じられていること。



(7) 「その上部の地盤面にかかる重量が当該配管にかからない保護」とは、コンクリート等のU字溝等で保護されているものをいうこと。ただし、車両等の荷重がかからないものは除くこと。

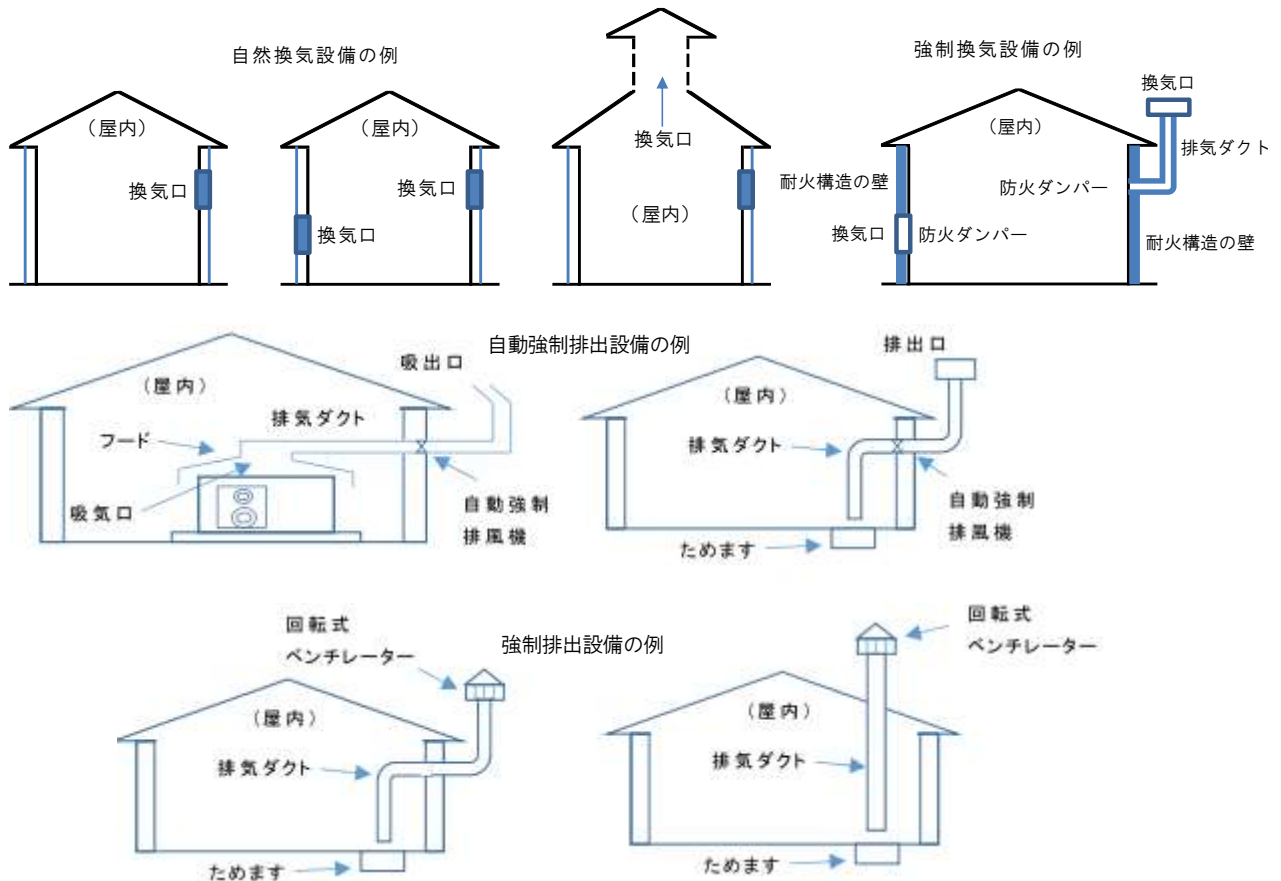
8 遮光、換気設備

(1) 遮光

黄リン、エステル、二硫化炭素その他揮発性の高い液体等の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所については、適切な遮光を行うこと。

(2) 換気設備

換気設備は室内の空気を有効に換気するものであり、その換気口は、屋根上等に下図の例により設けられていること。ただし、建築物の構造等により有効な換気が行われると認められる場合には、換気設備を省略することができること。



9 可燃性のガスが滞留するおそれのある場合等の措置

- (1) 「可燃性の蒸気」とは、ガソリン、灯油等の可燃性液体が気化して気体となったものをいうこと。
- (2) 「可燃性のガス」とは、常温で気体の状態にあるもので、アセチレン、水素、液化石油ガス又は都市ガス等可燃性のものをいうこと。
- (3) 「可燃性の微粉」とは、マグネシウム又はアルミニウム等の粉じんで、集積した状態において着火したときに爆発するおそれがあるもの、又は小麦粉、でん粉その他可燃性の粉じんで空中に浮遊した状態において、着火したときに爆発するおそれがあるものをいうこと。
- (4) 「電線と電気器具とを完全に接続」とは、接続器具又はネジ等を用いて堅固に、かつ、電気的に完全に接続し、かつ、接続点に張力が加わらない状態をいうこと。
- (5) 「火花を発生する機械器具、工具、履物等」とは、次のようなものがあること。

① 機械器具

- ア グライNDER等、衝撃により火花を発生するもの
- イ 電熱器又は暖房機器等、高温部を有するもの

ウ 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号）第68条及び第69条の規定に適合するように施設された防爆性能を有する構造の電気機械器具で、労働安全衛生法第42条の規定に基づく規格（電気機械器具防爆構造規格）に適合しているもの以外の機械器具（スイッチ、モーター）などで、静電気の発生により電氣的火花を発するもの

② 工具

鉄ハンマー等の衝撃により火花を発するもの

なお、火花を発しない工具としては、防爆用安全工具としてベリウム銅合金等を使用したものがあるので留意すること。

③ 履物等

底に鉄鋏のある靴等衝撃により火花を発するもの

10 危険物の局部的加熱の防止

「温度が局部的に上昇しない方法」とは、次のいずれかによること。

- (1) 直火を用いない方法
- (2) 熱源と被加熱物とを相対的に動かしている方法
- (3) 熱源の分布又は被加熱物の分布に片よりを生じさせない方法

11 危険物を詰め替える場合の防火上安全な場所

火源等から相当と認められる距離を有しており、かつ、周囲の壁が2方向以上開放されているか、又はそれと同等以上の通風及び換気が行われている場所であること。

12 塗装作業を行う場合の防火上安全な場所

「防火上有効な隔壁で区画された場所等安全な場所」とは、次のいずれかの場所であること。

- (1) 屋外においては、火源等から相当と認められる距離を有している場所
- (2) 屋内においては、次の例により隔壁で区画された場所
 - ① 隔壁は、小屋裏に達する不燃材料で造られたもの、又はこれと同等以上の防火性能を有する構造のものであること。
 - ② 隔壁に開口部を設ける場合は、防火戸が設けられていること。
 - ③ 当該区画された場所内に火源となるものが存在しないこと。
- (3) 屋内において、有効な不燃性の塗装ブースが設けられており、かつ、当該塗装場所内に火源となるものが存在しない場所

13 焼入れ作業の方法

焼入れ作業を行う場合の「危険物が危険な温度に達しない方法」については、次の例のいずれかによること。

- (1) 焼入油の容量を十分にとる方法
- (2) 循環冷却装置を用いる方法
- (3) 攪拌装置を用いる方法

(4) 前各号と同等以上の効力があると認められる方法

14 廃液の安全な処置

「廃液を安全に処理する」とは、容器等に密封して貯蔵する等安全な処置とすること。

15 バーナーの逆火及び流出防止

(1) 「逆火防止」とは、バーナーに点火する際、事前に燃焼室内に送風し、未燃焼ガス等を除去する方法（プレパージ）又はバーナーの燃焼を止めた後、ある一定時間送風を継続し、燃焼室内の未燃焼ガス等を除去する方法（ポストパージ）等があること。

(2) 「流出防止」とは、燃料をポンプで供給している場合の戻り管の設置及びバーナーの不着火時に作動する燃焼供給停止装置などを設置する方法があること。

16 危険物を収納及び詰め替える容器の基準

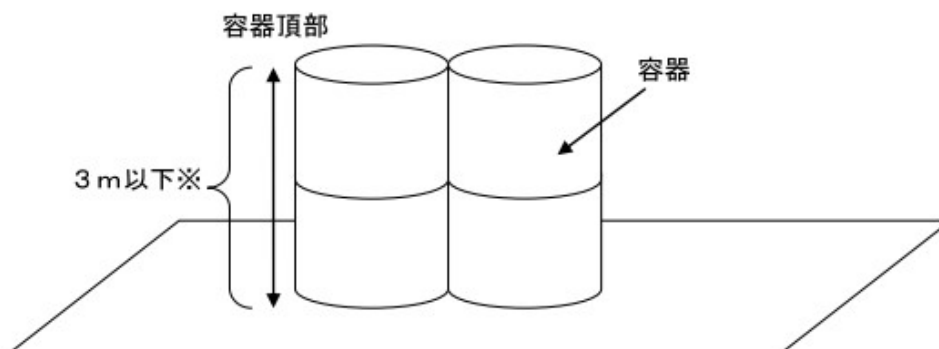
(1) 「容器」とは、危険物を貯蔵し、又は取扱うためのもので、配管等の附属設備が設けられていないものをいう。

(2) 「これと同等以上であると認められる容器」とは、自治大臣が貯蔵又は取り扱いの安全上これと同等以上であると認めて告示した容器であり、告示第 68 条の 2 の 2 によること。なお、運搬容器の基準は、告示第 68 条の 3 によること。

(3) 危規則第 39 条の 3 第 2 項から第 6 項までの規定の例による表示を行うこと。

17 容器の積み重ね高さ制限

危規則第 40 条の 2 の規定による。



※第 3 石油類及び第 4 石油類のみであれば 4 m 以下までとなる。

第5 屋外又は屋内における少量危険物の貯蔵又は取扱いの基準（第31条の3、第31条の3の2）

1 屋外における貯蔵又は取扱い

(1) 貯蔵し、又は取り扱う場所の周囲

危険物を貯蔵し、又は取り扱うために設けた設備若しくは容器等のある場所の外側線の外周部をいい、上部の空間部分にも及ぶものであること。

(2) 防火上有効な塀

① 材質はコンクリート、レンガ、石綿板、鉄鋼、アルミニウム、モルタル又はこれらの不燃材料と同等以上の防火性能を有するものであること。

② 高さ1.5メートル以上とすること。

この場合において、貯蔵又は取り扱いに係る施設の高さが1.5メートルを超える場合には当該施設の高さ以上であること。

③ 幅は、空地を保有することができない部分を遮へいできる範囲以上であること。

④ 構造は、風圧力及び地震動により容易に倒壊、破損等しないこと。

(3) ただし書に規定する壁

① 開口部に網入りガラスをはめ殺しで設置した場合は、同等とみなすこと。

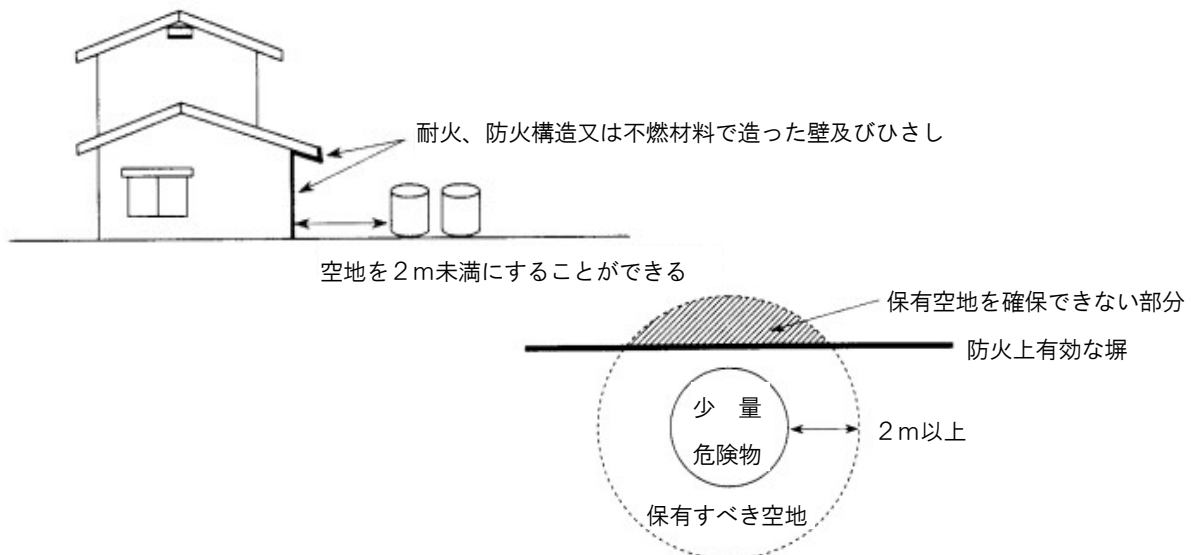
② 「開口部のない防火構造の壁又は不燃材料で造った壁」については、次によること。

ア 高さは、地盤面から当該施設が直面する階までの高さとする。

イ 幅は、空地を保有することができない部分を遮へいできる範囲以上とする。

ウ 「開口部」には、換気口及び火気を使用する設備の給排気口も含むものであること。

エ 庇を設ける場合は、当該壁と同等以上の防火性能を有すること。

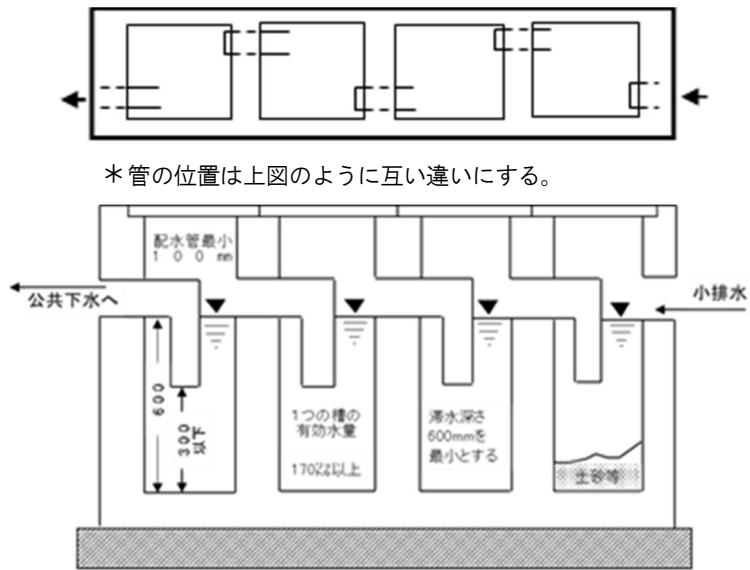


(4) 流出防止と同等以上の効果があると認められる措置

コンクリート等の地盤面に、取り扱う設備を設置し、外側に小排水溝を設けたものをいうこと。

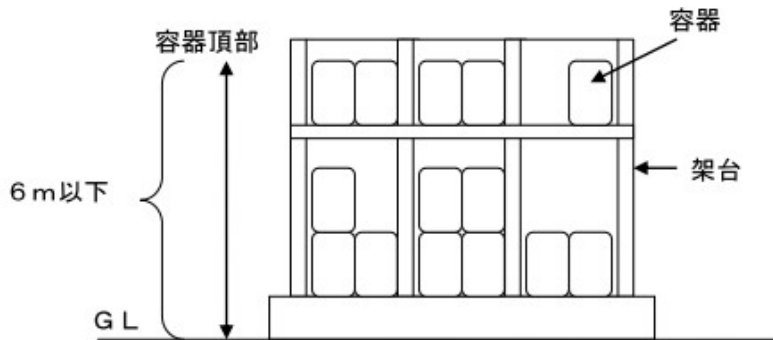
(5) 油分離槽

油分離槽を設ける場合は、下図の例によること。



(6) 容器で収納する高さ

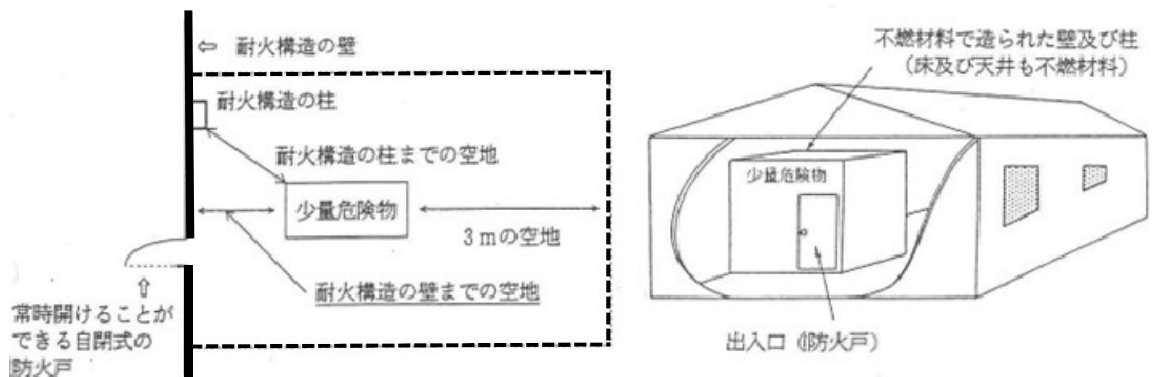
6メートルの高さとは、不燃材料で堅固に造った架台で貯蔵する場合の地盤面から容器の最上部までとすること。



2 屋内における貯蔵又は取扱い

(1) 屋内で貯蔵し、又は取り扱う建築物の規定

前第2、2の例により、同一場所に定められた部分ごとの規制とし、下図の例によること。



(2) 採光、照明

照明設備が設置され、十分な照度が確保されている場合は、採光設備を設けないことができるものとし、危険物の取り扱いが、出入口又は窓等により十分に採光がとれる場合は、照明設備を設置しないことができること。

(3) 換気設備

前第4、8(2)の例によること。

3 液状の危険物を取扱う設備

(1) 給油所

給油所において危政令第14条に基づく簡易貯蔵タンク又はこれと同様の形態を有するタンクを利用する場合は、「給油設備」とみなし、条例第31条の2第2項、第31条の3第2項、第31条の3の2、第31条の4第2項の技術上の基準によるほか、次によること。

- ① 危険物を取り扱う設備の直下に設ける流出防止措置は、給油を受ける自動車等の一部がはみ出すことのないように小排水溝等で囲むこと。
- ② 漏れた危険物を回収するための装置として、油分離装置を設けること。
- ③ 小排水溝は、漏れた危険物若しくは雨水等が滞留することなく、油分離装置に注ぐ幅及び深さを有し、適当な傾斜を設けること。
- ④ 小排水溝は、車両の重量により容易に破損及び損傷しないこと。

(2) 取扱所

取扱所において危政令第14条に基づく簡易貯蔵タンク又はこれと同様の形態を有するタンクを利用する場合には、「注油設備」とみなし、条例第31条の2第2項、第31条の3第2項、第31条の3の2、第31条の4第2項の技術上の基準並びに前記3(1)②、③及び④によるほか、次によること。

- ① 容器に詰め替える場所の流出防止措置は、注油作業に支障なく容器等がはみ出さないように小排水溝等で囲むこと。
- ② 車両の荷台等にある運搬容器等へ注油する場所の流出防止措置は、車両の一部がはみ出すことのないように小排水溝等で囲むこと。

(3) ドライクリーニング

危険物を用いて洗濯を行う場所及び機械設備は、条例第31条の2、第31条の3、第31条の3の2及び第31条の4に定める技術上の基準によること。

(4) 放電加工機

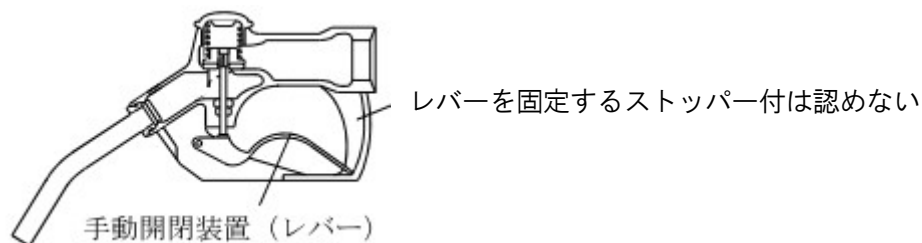
放電加工機の構造は、条例第10条の2の基準及び「放電加工機の手扱いについて」(昭和61年1月31日付け、消防危第19号通知)によるほか、次によること。

- ① 条例第10条の2第1項第1号に規定する自動停止装置において設定する加工液の温度は、60度以下とすること。
- ② 条例第10条の2第1項第2号に規定する自動停止装置において設定する加工液の液面の高さは、加工対象物の上面の高さより50ミリメートル以上高くすること。

(5) 給油行為

少量危険物貯蔵タンクからの給油行為は、昭和 47 年 12 月 27 日付防災第 960 号により市街地以外の場所で農業用トラクター（農業用低速車等含む）のみに特別に認められたものであり、市街地では認めない。設置にかかる基準は、次によること。

- ① 給油できる危険物は、引火点 40℃以上のものとする。
- ② 市販されている簡易貯蔵タンクを使用すること。
- ④ 条例第 30 条第 1 項第 6 号に定める措置を講ずること。
- ③ タンクの設置は、2 基までとする。
- ④ 給油は給油ホースの先端部に手動開閉装置を備えた注入ノズル（ピストンノズル）により行うこと。なお、手動開閉装置を開放状態で固定できるストッパー（ラッチ）を備えた注入ノズルは認めない。



- ⑤ 危険物の漏れ、あふれ、飛散を防止するための受皿等を設置し注油すること。
- ⑥ タンクと給油ホースの接合部には、開閉バルブを設けること。
- ⑦ 標識板、掲示板及び消火器は、タンク毎に設置すること。
- ⑧ 指定数量の 2 分の 1 以上となる場合、届出を要すること。

第6 指定数量の5分の1以上指定数量未満のタンクの技術上の基準（条例第31条の4）

1 タンクにおける貯蔵及び取扱い

(1) 設置位置

- ① タンクは、避難上支障とならない屋内又は屋外の防火上安全な場所に設置すること。ただし、タンクの設置場所がない場合に限り、耐火構造又は準耐火構造の建築物の屋上に設置することができる。この場合、タンクを屋上面に固定し、地震等により屋上から落下しない場所とすること。
- ② 落雪のおそれや軒からの雨だれのない場所に設置すること。
- ③ 冬季間においても、点検が可能な位置に設置すること。

(2) 設置方法

- ① 地震等により容易にタンクが転倒又は落下しないための措置
V「ホームタンクの固定方法」の例により、タンクを基礎等に堅固に固定すること。ただし、V「ホームタンクの固定方法」の例以外の固定方法にあつては、強度計算を十分考慮した固定方法とすること。
- ② タンクの高さは、脚部の強度を考慮した安全な高さとする。
- ③ 2以上のタンクを配管で接続する場合は、接続する全てのタンクの頂部の高さを同一にすること。
- ④ 燃焼機器の油量調整器の基準面からタンク（中継タンクを含む。）及び自動吸上装置の頂部までの高さを2.5メートル以下とすること。ただし、異常燃焼を防止するための減圧装置を設けた場合は、この限りでない。

(3) タンクの機械的性質

「同等以上の機械的性質」とは、次式により算出された数値以上とすること。

$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times t_0$$

t：使用する金属板の厚さ（mm）

σ：使用する金属板の引張強さ（N/mm²）

t₀：鋼板（SS400）を使用する場合の必要板厚（mm）

(4) さび止めのための措置

さび止め塗料を用いた塗装やコーティング等の措置を講じたものであること。

(5) 通気管

- ① 先端に40メッシュ程度の銅網若しくはステンレス網を設けるか、又はこれと同等以上の引火防止性能を有する方法によること。
- ② 管の内径は、20ミリメートル以上とすること。
- ③ 先端は、タンクの高さ以上とし、かつ、建築物の窓等の開口部又は火を使用する設備の給排気口から1メートル以上離すこと。
- ④ 通気管の先端は、雨水の侵入を防ぐ構造とすること。
- ⑤ 通気管内に危険物が滞油するおそれがある屈曲を設けないこと。

(6) 危険物の量を自動的に表示する装置

「ガラス管等を用いるものを除く」とは、硬質ガラス管を使用し、これを金属管で保護し、かつ、ガラス管が破損した際に自動的に危険物の流出を停止する装置（ボール入自動停止弁等）を設けた場合とすること。

(7) 注入口は火災予防上支障のない場所

「注入口は火災予防上支障のない場所に設ける」とは、次によること。

- ① 火気使用場所と防火上有効に遮へいされた場所であること。
- ② 可燃性蒸気の滞留するおそれのある階段、ドライエリアを避けた位置であること。

(8) タンク直近の容易に操作できる開閉弁

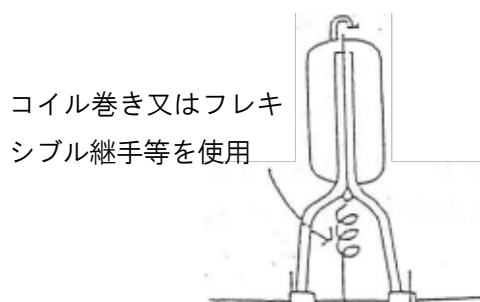
「タンク直近の容易に操作できる位置に開閉弁を設ける」とは、一般に用いられる金属製のバルブ又はコック等をいうものであり、危険物が漏えいした時に容易に近づくことができ、かつ、開閉しやすい位置に設けること。

(9) 配管とタンクとの結合部分に損傷を与えない措置

配管結合部の直近部分に可とう管等の金属可動式管継手を用いる場合には、次表により当該管径に応じた長さを有すること。

管の径 (A)	長さ (mm)
25未満	300
25以上50未満	500
50以上	700

ただし、配管が細く、可動式管継手を設けることができない場合は、下図のような当該配管のタンク直近部分をループ状とする等の措置を講ずること。



(10) 底板を地盤面に接して設けるタンクの防食措置

「底板を地盤面に接して設けるタンクの防食措置」とは、次によること。

- ① アスファルトプライマー及びアスファルトルーフィング等による被覆の措置が講じられていること。
- ② エポキシ樹脂による被覆塗装の措置が講じられていること。
- ③ アスファルトサンドを敷設して、これに密着させたものとする。
- ④ 電氣的腐食のおそれのある場所に設置する場合は、電気防食の措置を講ずること。

2 流出を防止するための有効な措置

(1) 設置対象

- ① タンクを屋内及び屋上に設置する場合は、全てのタンクに設置すること。
- ② 屋外に設置する場合、タンク容量が指定数量の2分の1以上のタンクに設置すること。
- ③ 2以上のタンクを配管で接続する場合は、タンク容量が指定数量の2分の1以上になる場合に設置すること。

(2) 「流出を防止するための有効な措置」とは、防油堤、囲い、その他流出拡散を防止できるもの（以下「防油堤等」という。）をいうこと。

なお、防油堤等については、次によること。

- ① 防油堤等の容量は、タンクの容量以上とし、1の防油堤等の中に2基以上のタンクが設けられている場合には、その中の最大タンク容量以上とすること。
 - ② 防油堤等の大きさは、当該タンクの外面以上であること。
 - ③ 防油堤は土盛りによるほか、鉄筋コンクリート、鉄骨補強ブロック又は鋼板等の不燃材料又はこれと同等以上の強度を有する材料で造られたものであること。
 - ④ 防油堤等の高さは、流出拡散を有効に防止できる高さを有すること。
 - ⑤ 土盛りをするものにあつては、風雨等によって容易にくずれ又は浸食されないような措置を講ずること。
 - ⑥ 鋼板を使用するものにあつては、接続部は溶接等とし、変形又は移動しないような措置を講ずること。
 - ⑦ 滞水を排水するための水抜口を設ける場合は、適当な位置に水抜き用バルブを設けること。
- ### (3) 建築物の基礎、壁及び塀等であつて、危険物の流出を有効に防止できると認められるものについては、当該部分等を防油堤等の一部分とすることができること。
- ### (4) 「タンク相互の距離」とは、タンク本体相互の水平距離をいうものであること。

第7 指定数量の5分の1以上指定数量未満の地下タンクの技術上の基準（条例第31条の5）

1 地下タンクの埋設方法等

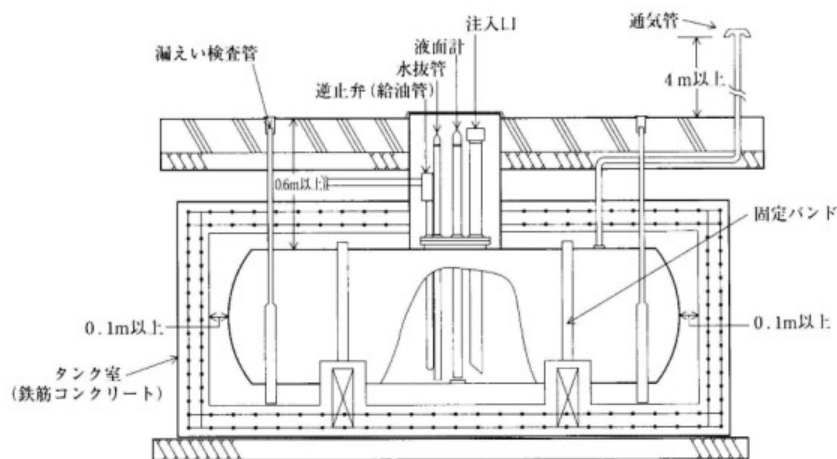
(1) 埋設深さ

「地盤面下」とは、タンク頂部が0.6メートル以上地盤面から下にあること。

(2) タンク室の構造

「コンクリート造のタンク室」の構造については、次によること。

- ① 地下タンクとタンク室との間は、0.1メートル以上の間隔を保つものとし、かつ、当該タンクの周囲に乾燥砂等を充てんすること。



- ② 壁、底、ふたは、厚さ0.2メートル以上のコンクリート造又はこれと同等以上の強度を有する不燃材料で造られ、かつ、防水措置を講ずること。

(3) 危険物の漏れを防止することができる構造

コンクリートで被覆された地下タンクをいい、その構造は危規則第24条の2の5で規定する構造とすること。

(4) タンク室の省略

タンク室を設けない場合は、次によること。

- ① 第四類の危険物を、危政令第13条第2項第2号に規定する方法で造られたタンクで貯蔵し、又は取り扱う場合は、タンク室を設けないことができること。
- ② タンクの埋め戻しには、砂又は良質な土（タンクに損傷を与えるおそれのある石等を含むしないもの）を用いること。

(5) 外面の有効な保護等

タンクの外面は、危規則第23条の2で規定する方法により保護されていること。

(6) 地下タンクのふた及び支柱

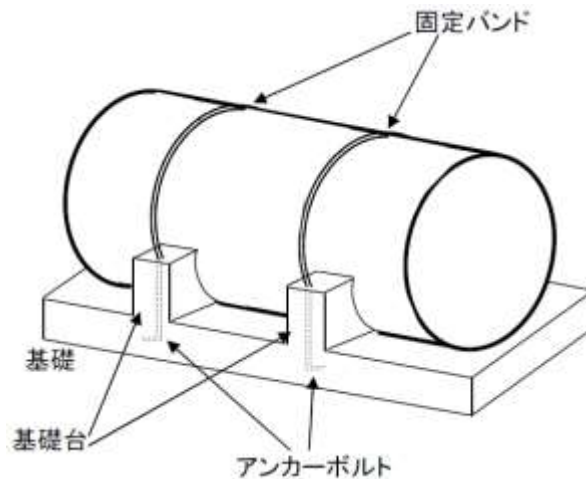
- ① 「自動車等による上部から荷重を受けるおそれのあるタンク」とは、車両の通行の用に供する場所等の下に埋設されたタンクをいうものであること。
- ② 「ふた」とは、地下タンクの上部を当該タンクの水平投影以上大きく、かつ、厚さ0.2メートル以上の鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の強度を有する不燃材料で造られたものであること。

- ③ 鉄筋コンクリート造の支柱又は鉄筋コンクリート管等を用いた支柱を基礎と連結するよ
うに設けること。

(7) 堅固な基礎

基礎及び固定方法の基準は、次によること。

- ① 基礎は、厚さ 0.2 メートル以上のコンクリート造等であること。
② 基礎は、タンクの水平投影以上の大きさであること。
③ 固定方法は、次の例により締め付けバンド、アンカーボルト等で固定すること。この場
合においてバンド及びボルト等には、錆止め塗装が施されていること。



(8) その他

自動車等を駐車する場所には、タンクを設置しないように指導すること。

2 地下タンク本体

- (1) 「鋼板又はこれと同等以上の強度を有する金属板」とは、次式により算出された数値以上
の板厚を有すること。

$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times 3.2$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)
σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm²)

- (2) 「これと同等以上の性能を有するガラス繊維強化プラスチック」とは、次の例によるこ
と。

- ① FRPタンクの構造は、次に掲げる荷重が作用した場合において、変形がタンク直径の
3%以下であり、かつ、曲げ応力度比の絶対値と軸方向応力度比の絶対値の和が1以下であ
ること。この場合において、許容応力を算定する際の安全率は4以上の値とすること。

ア タンク頂部が水面から 0.3 メートル下にある場合に当該タンクに作用する圧力

イ タンクの種類に応じ、次に掲げる圧力の内水圧

(ア) 圧力タンク以外のタンク 70 キロパスカル

(イ) 圧力タンク 最大常用圧力の 1.5 倍の圧力

- ② 配管の接続口は、タンク頂部に設けるとともに、接続口とタンクの接続部分は、容易に
損傷しないように補強すること。

- ③ 樹脂は、JIS K6919「繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂」(UP-CM, UP-CE又はUP-CEEに係る規格に限る。)に適合する樹脂又はこれと同等以上の品質を有するビニルエステル樹脂であること。
- ④ 強化材は、JIS R3411「ガラスチョップドストランドマット」、JIS R3412「ガラスロービング」、JIS R3413「ガラス糸」、JIS R3415「ガラステープ」、JIS R3416「処理ガラスクロス」又はJIS R3417「ガラスロービングクロス」に適合するガラス繊維であること。
- ⑤ ガラス繊維量は、FRP重量の25%以上であること。
- ⑥ FRPの性能は、次表のJISの試験により、確認されていること。

項目	性能	日本産業規格
引張り強さ	60 MPa以上	JIS K 7054
曲げ強さ	125 MPa以上	JIS K 7055
空洞率	5.0 %以下	JIS K 7053
曲げ弾性率	6000 MPa以上	JIS K 7055
バーコル硬度	40 以上	JIS K 7060

- ⑦ FRPに充てん材、着色剤、安定剤、可塑剤、硬化剤、促進剤等を使用する場合にあっては、樹脂及び強化剤の品質に悪影響を与えないものであること。
- ⑧ FRPは、樹脂の含浸不良、気泡、異物混入等がなく、かつ、その表面に著しい傷、補修跡等がないこと。
- ⑨ 上記構造基準のほか、内圧試験及び外圧試験によるFRPタンクの構造安定性の確認方法は、「強化プラスチック製二重殻タンクの構造安全性の確認方法」(平成7年3月28日付け、消防危第28号)に準拠して行うこと。

3 地下タンクの付属設備

地下タンクの付属設備は、次によること。

(1) 通気管

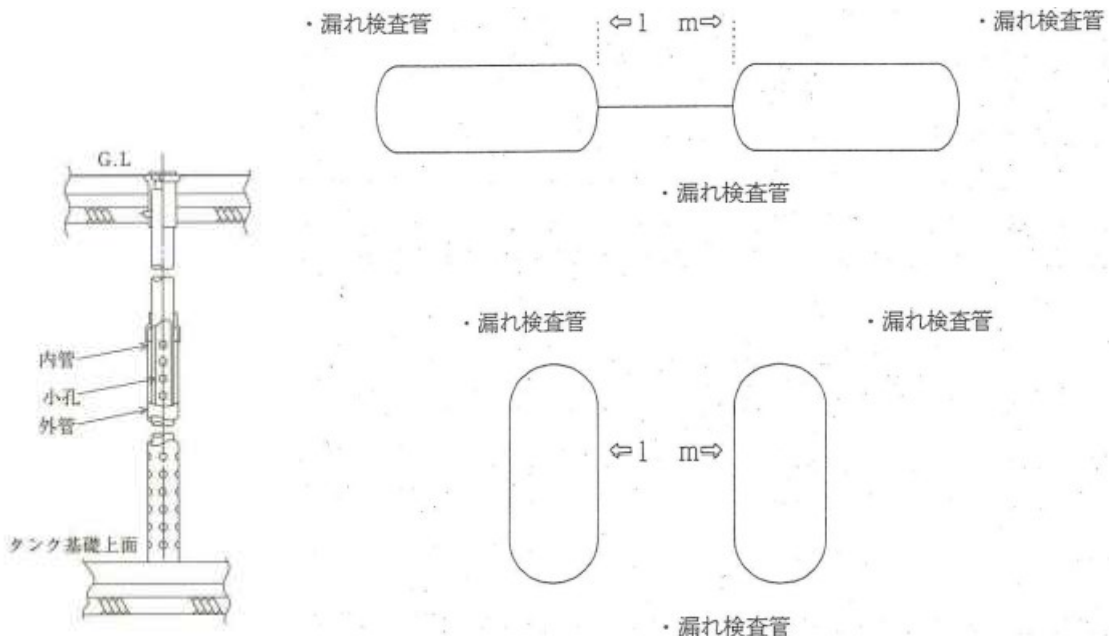
- ① 先端に40メッシュ程度の銅網若しくはステンレス網を設けるか、又はこれと同等以上の引火防止性能を有する方法によること。
- ② 管の内径は、20ミリメートル以上とすること。
- ③ 先端は、地上2メートル以上の高さとし、かつ、建築物の窓等の開口部又は火を使用する設備の給排気口から1メートル以上離すこと。
- ④ 通気管の先端は、雨水の侵入を防ぐ構造とすること。
- ⑤ 通気管内に危険物が滞留するおそれのある屈曲を設けないこと。

(2) 注入口

- ① 注入口の位置は、可燃性蒸気の滞留するおそれのない屋外とすること。

ただし、火気の使用場所と防火上有効な遮へいを設けた場合は、この限りではない。

- ② 注入口には、可燃性蒸気の漏えい及び異物等の混入を防止するための弁又はふたを設けること。
- (3) 危険物の量を自動的に表示する装置
 - ① 注入口の付近で危険物の量を確認できないものにあつては、注入量がタンク容量に達した場合に警報を発する装置等を注入口の付近に設けること。
 - ② 注入口の警報装置は、音響等で自動的に警報を発するものであること。
- (4) 底板の損傷を防止する措置
タンク本体と同一部材のあて板を設置すること。
- (5) 漏えい検査管
漏えい検査管の構造は、次によること。
 - ① 材質は、金属又は硬質塩化ビニール製とすること。
 - ② 長さは、地盤面からタンク基礎までとすること。
 - ③ 上端部は、水が浸入しない構造とし、かつ、ふたは点検等の際、容易に開放できるものとする。
 - ④ 構造は、小孔を有すること。ただし、タンク水平中心線から上部は、小孔を有しない単管とすることができる。
 - ⑤ 地下水位の高い場所に設ける場合は、小孔が地下水上部まで設けられていること。
 - ⑥ 2以上の地下タンクを1メートル以下に隣接して設ける場合は、漏えい検査管を共有することができる。



第8 指定数量の5分の1以上指定数量未満の移動タンクの技術上の基準（条例第31条の6）

1 移動タンクにおける貯蔵及び取扱い

(1) 火災予防上安全な場所

「火災予防上安全な場所」とは、次によること。

- ① 屋外に常置する場合は、周囲に50センチメートル以上の空間を保有すること。
- ② 屋内に常置する場合は、常置する部分の内装の仕上げを不燃材料以上とし、かつ、火気設備等が設けられていないこと。

(2) タンク本体の板厚

「厚さ3.2ミリメートル以上の鋼板と同等以上の強度を有する金属板」とは、次式により算出した数値以上の板厚を有する金属板であること。ただし、最小板厚は、2.8ミリメートル以上とすること。

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

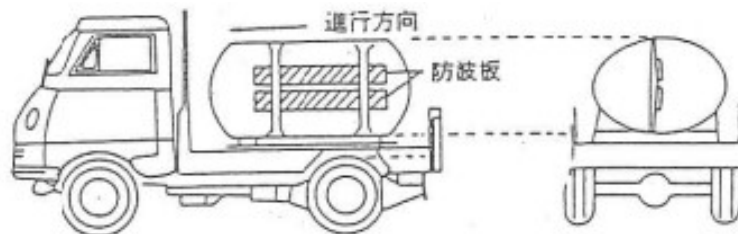
t : 使用する金属板の厚さ (mm)
 σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm²)
 A : 使用する金属板の伸び (%)

(3) 安全装置

安全装置は、タンク頂部に設けられていること。

(4) 防波板

- ① 防波板は、仕切板によって間仕切られているタンクについては、容量が2,000リットル以上のタンク室に設けること。
- ② 防波板は、次図の例によりタンクの移動方向と平行に設けられていること。



- ③ 防波板の面積は、タンク（防波板を容量が2,000リットル以上のタンク室に設ける場合については当該タンク室）の移動方向の最大断面積の3分の1以上とすること。

- ④ 「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」とは、次式により算出した数値以上の板厚を有するものであること。

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

t : 使用する金属板の厚さ (mm)
 σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm²)

(5) マンホール及び注入口

「これと同等以上の機械的性質を有する材料」とは、前(2)の例によること。

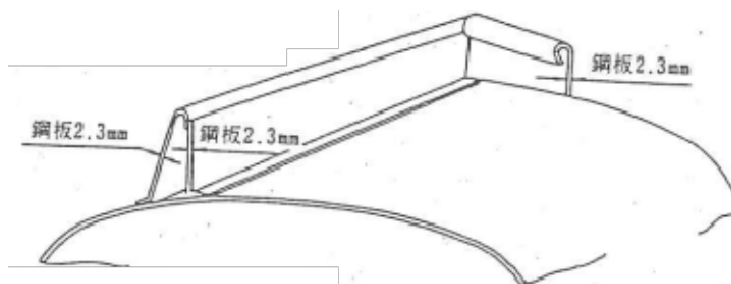
(6) 防護柵

- ① 「ポンプ、メーター等」には、注入口、計量口、安全装置等が含まれること。
- ② 防護柵は、次により設けられていること。
 - ア 防護柵の高さは、ポンプ、メーター等の設備の高さ以上であること。
 - イ 防護柵は、2.3 ミリメートル以上の鋼板であること。ただし、これ以外の金属板で造る場合は、次式により算出された数値以上の板厚とすること。

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

t : 使用する金属板の厚さ (mm)
σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm²)

- ウ 防護柵は、下図の例による山形又はこれと同等以上の強度を有する形状のものであること。



(7) 緊急閉鎖装置

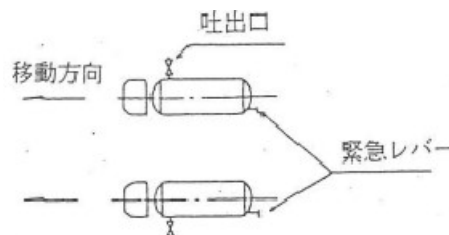
排出口をタンク下部に設ける場合は、レバー（緊急レバー）を手前に引くことにより弁を閉鎖することができる緊急閉鎖装置が設けられていること。

なお、この場合において、緊急レバーの取付位置及び表示については、次によること。

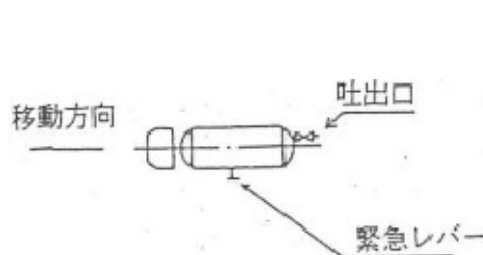
① 取付位置

緊急レバーの取付位置は、次に掲げる場所で操作しやすい箇所に設けること。

- ア 配管の吐出口がタンクの移動方向の右又は左側にある場合にあつては、次図の例のとおりタンク後部の左側とすること。



- イ 配管の吐出口がタンクの後部にある場合は、次図の例のとおりタンク後部の左側とすること。



② 表示

「緊急レバー手前に引く」という文字が、容易に識別できる大きさ及び色で、緊急レバ
ー直近の見易い位置に表示されていること。

(8) 注油設備

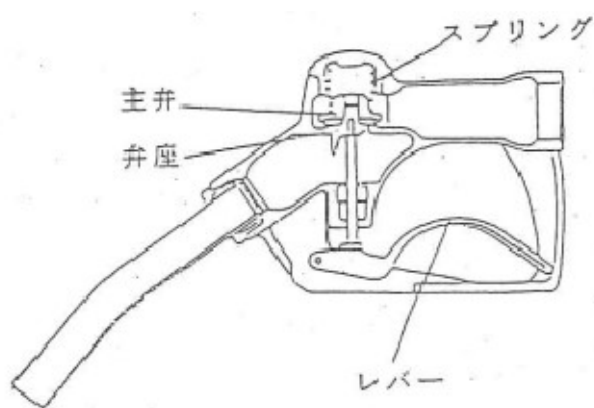
① 注油ホースについては、次によること。

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、不必要に長いものでないこと。

ウ 注油ホースは、結合金具を備えたものであること。ただし、引火点 40 度以上の危険物
を貯蔵する移動タンクにあつては、結合金具又は手動開閉装置を備えた注油ノズルとす
ることができること。

② 手動開閉装置を備えた注油ノズルについては、次図の例によること。



③ 電気設備

モーター、スイッチなどは、電気工作物に係る法令の規定により設けられていること。

第9 特殊な施設の少量危険物の貯蔵及び取扱いの基準

1 配管による供給施設の基準

階層建築物の屋上又は最上階から配管により、自然流下で各戸又は各室の燃焼機器に燃料を供給する施設（以下「配管による供給施設」という。）については、次によること。

(1) 位置、構造及び設備に関する事項

① 設置場所

耐火構造の建築物又は準耐火建築物（建築基準法第2条第1項第9号の3の口）であって、その壁、柱、床、はり、屋根及び階段を不燃材料とし、当該貯蔵取扱所を設置する床又は屋根は危険物が浸透しない材料で造られた建築物とすること。

② 規制範囲

ア 規制する部分は、各戸に灯油を供給するために設けられる灯油を保管する主たるタンク（以下「主タンク」という。）、主タンクから各戸の燃焼機器までの間に設けられるタンクのうち燃焼機器に至る最終のタンク（以下「戸別タンク」という。）、主タンクと戸別タンクとの間に中継のために設けられるタンク（以下「中継タンク」という。）及びこれらをつなぐ配管その他の設備（以下「配管設備」という。）の全体とすること。

イ 規制の範囲は、原則として棟を単位とするが、配管の系統が2以上の棟にわたる場合は当該配管の系統が及ぶ範囲までとすること。

③ タンク

ア 主タンクは指定数量未満とすること。

イ 主タンクの位置、構造及び設備は、条例第31条の3から第31条の5までの技術上の基準によること。

ウ 主タンクと戸別タンクとの間には、灯油を戸別タンクへ自然の流れに従って供給するための中継タンクを設けること。

エ 中継タンクは、次によること。

(ア) 中継タンクの容量は、指定数量の5分の1未満とすること。

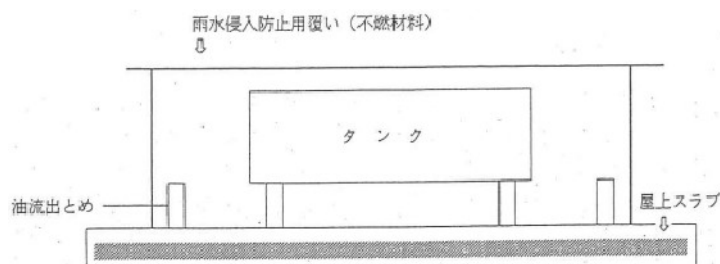
(イ) 中継タンクを設ける場合は、その周囲に灯油が漏れたとき、その流出を防止するための防油堤を設けることとし、防油堤は次によること。

a 防油堤の容量は、中継タンク容量以上の量を収納できるものであること。

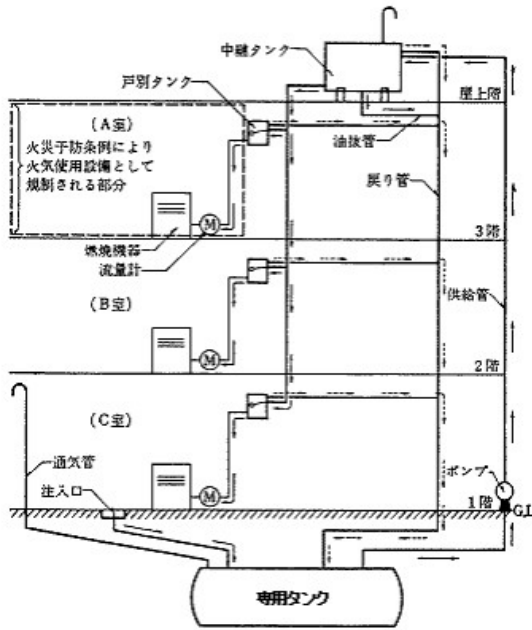
b 防油堤は、危険物が浸透しない不燃材料以上の材質で造り、その中に収納された危険物が当該防油堤の外に流出しない構造とすること。

c 防油堤には、雨水の侵入を防ぐ、不燃材料で造った覆いを設けること。

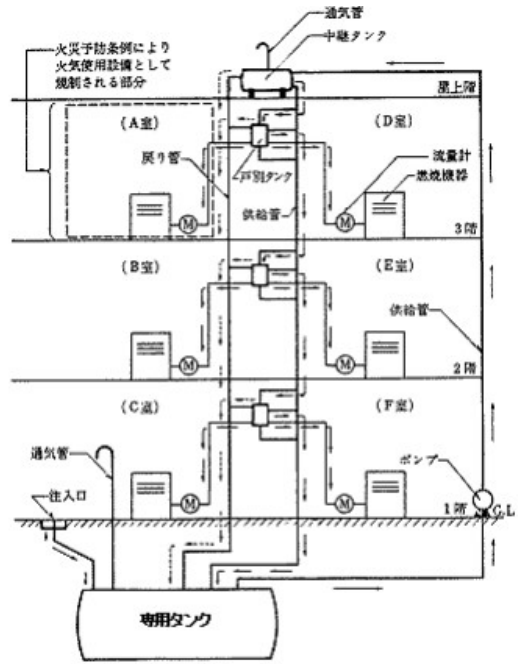
d 防油堤の覆いは、堤内のタンクの点検に支障のない構造とすること。



- e 中継タンクを屋内に設ける場合は、タンク専用室に設けることとし、その室のしきいの高さは、中継タンクの容量以上の量を収納するに足りる高さとする。
 - f 中継タンクには、灯油の溢流を防止するため、主タンクに接続された専用の戻り管を設けること。
 - g 中継タンクは、厚さ1.6ミリメートル以上の鋼板で気密に造ること。
 - h 中継タンクの外面には、さび止めの塗装をすること。
 - i 中継タンクは、地震等の際に容易に転倒しないように固定すること。
 - j 中継タンクの架台は、不燃材料で造ること。
- オ 中継タンクと各戸の燃焼機器との間には戸別タンクを設けるものとし、戸別タンクは次によること。
- (ア) 戸別タンクの容量は、30リットル以下とすること。
 - (イ) 戸別タンクは、厚さ1.2ミリメートル以上の鋼板で気密に造ること。
 - (ウ) 戸別タンクの外面には、さび止めの塗装をすること。
 - (エ) 戸別タンクは、地震等の際に容易に転倒しないように固定すること。
 - (オ) 戸別タンクの架台は、不燃材料で造ること。
 - (カ) 戸別タンクには、灯油の溢流を防止するため、主タンクに接続された専用の戻り管を設けること。
 - (キ) 戸別タンクの共用は、同一階に設ける燃焼機器に限ること。
 - (ク) 戸別タンクは、点検が容易な場所に設けること。
- カ 戻り管は次によること。
- (ア) 戻り管には、弁を設けないこと。
 - (イ) 戻り管は、主タンクから燃料を供給するための配管以上の口径を有すること。
 - (ウ) 中継タンクに設ける戻り管と戸別タンクに設ける戻り管は、共用しても差し支えないものであること。
 - (エ) 主タンクをホームタンクとした場合の戻り管は、給油口にティーズ継手等を設け接続することとし、通気口には接続しないこと。
- ④ 配 管
- ア 配管は、鋼管等の金属管とし、条例第31条の2第2項第9号の基準によること。
 - イ 配管が建築物の主要構造部を貫通する場合は、その貫通部分に配管の接続部分を設けないこと。
 - ウ 戸別タンクに灯油を供給する配管には、戸別タンクごとに緊急の際に容易に灯油を遮断できる弁を設けること。
 - エ 戸別タンクに灯油を供給する配管には、上記ウの弁を閉鎖することによって当該戸別タンク以外の戸別タンクへ灯油の供給を遮断しない措置を講ずること。

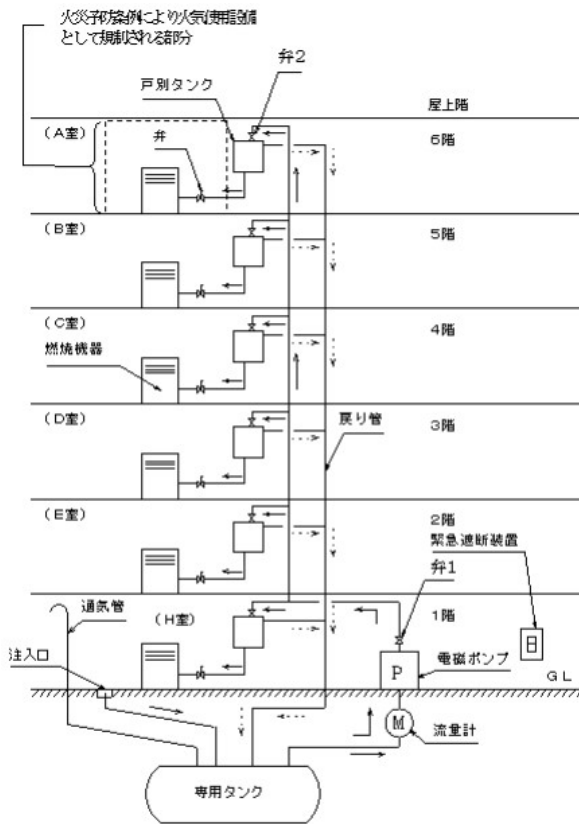


〈注〉
 1. →印は、油の流れる方向を示す。
 2. - - -印は、油が過剰に供給された場合の帰還回路を示す。

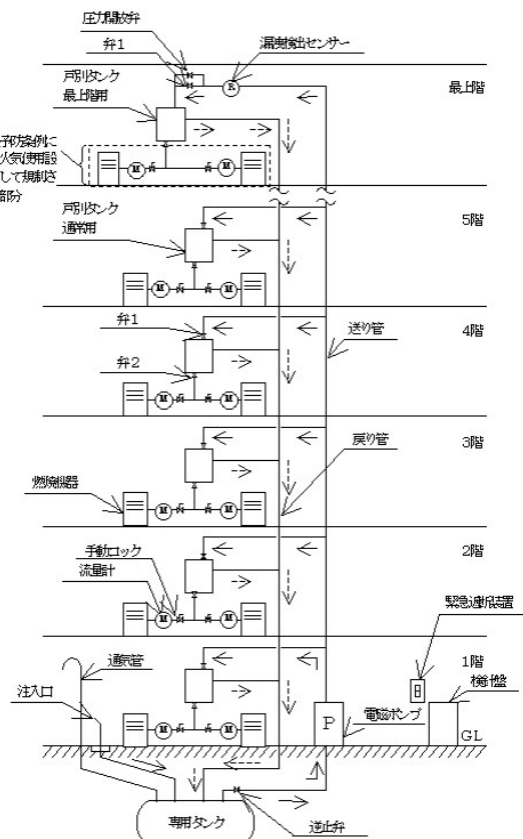


〈注〉
 1. →印は、油の流れる方向を示す。
 2. - - -印は、油が過剰に供給された場合の帰還回路を示す。

中継タンクを有する方式の供給施設の例



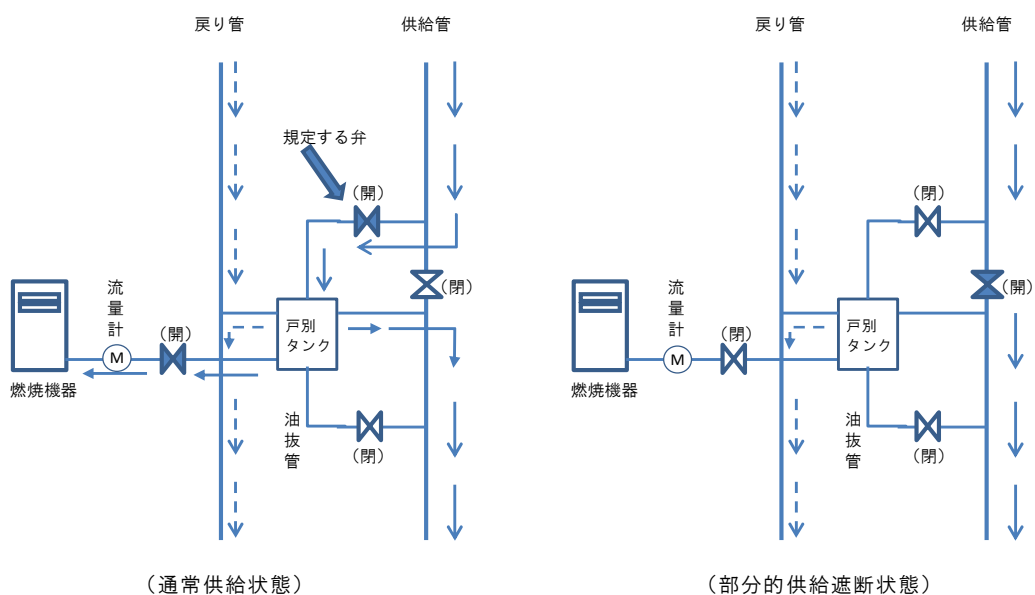
〈注〉1. 緊急遮断装置により電磁ポンプ停止、弁1、弁2は閉止。
 2. →印は、油の流れる方向を示す。
 3. - - -印は、油が過剰に供給された場合の帰還回路を示す。



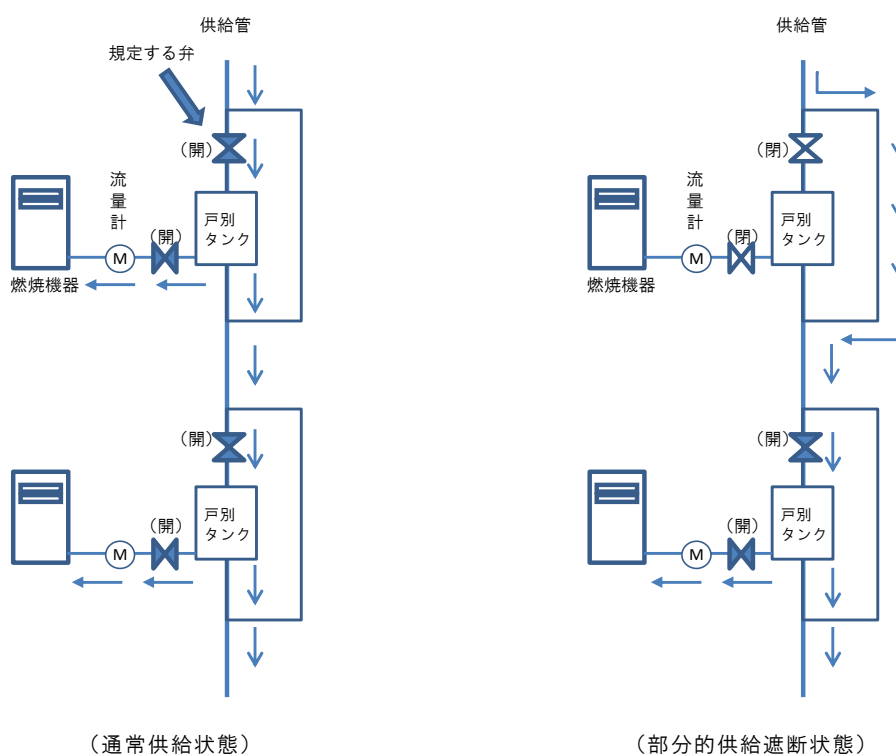
〈注〉1. 緊急遮断装置により電磁ポンプ停止、弁1、弁2は閉止。
 2. →印は、油の流れる方向を示す。
 3. - - -印は、油が過剰に供給された場合の帰還回路を示す。

中継タンクを有しない方式の供給施設の例

燃料供給系統詳細図（系統例1）



燃料供給系統詳細図（系統例2）



⑤ 消火設備

第5種の消火設備を、主タンク及び中継タンクにそれぞれ1本以上設置すること。

⑥ その他の設備

ア 主タンクから戸別タンクへ灯油を供給する系統には、緊急の際、灯油の供給が遮断できる装置（以下「緊急遮断装置」という。）を設けること。

イ 電気設備は、電気工作物に係る法令の規定によること。

ウ 電動機及び危険物を取り扱う設備のポンプ、弁、接手等は火災予防上支障のない位置に取り付けること。

(2) その他の事項

- ① 戸別タンクは、必ずしも各戸ごとに設けることなく、数戸共用できるものであること。
- ② この燃料供給施設の戸別タンクには、通常、大気圧力を越える圧力が加わらない機構となっているが、万一、圧力が加わる状態で、戸別タンクから燃焼機器に灯油が供給される場合、この圧力変化を考慮していない燃焼機器では、異常燃焼を起こすことが考えられることから、各戸に設ける燃焼機器は、この圧力上昇による異常燃焼の危険を防止する措置として、燃焼機器自体でその安全性がとられているものを設けるか、又は燃焼機器と戸別タンクとの間に減圧装置を設け、燃焼機器に圧力のかかった灯油が供給されることを防ぐようにする必要がある。いずれの場合も圧力変化の程度としては、燃料供給施設を設ける建築物の高さに相当する灯油の落差圧力を考慮すること。

2 自動吸上給油装置（オイルサーバー、オイルリフター等）の基準

共同住宅等（一般住宅を除く）の燃焼機器に接続して使用するために設置される自動吸上給油装置は、次により設置すること。

(1) 自動吸上給油装置本体の設置

- ① 常に点検できる場所に設けること。
 - ② 住宅内又は事務室内に設ける場合は、燃焼機器から2メートル以上の水平距離を保つか、又は防火上有効な遮へいを設けること。ただし、油温が著しく上昇するおそれのない燃料タンクにあっては、この限りでないこと。
 - ③ 燃焼機器からの高さは、2.5メートル以下とすること。ただし、減圧装置を設けた場合はこの限りでない。
 - ④ 同一階に複数を近接して設置する時は、点検に必要な空間を設けること。
- (2) 自動吸上給油装置相互の接続は、認められないものであること。
- (3) 1の自動吸上給油装置から接続できる燃焼機器は、供給可能な範囲内であること。
- (4) 危険物製造所等に接続して設置する場合は、吸上げ量を考慮し、戻り配管、あふれ防止装置、空転防止装置、及び加熱防止装置等のいずれかの機能の設置を有すること。

3 共同住宅等における電磁ポンプ等による灯油供給システムの基準

電磁ポンプ等による灯油供給システムとは、共同住宅等において、主タンクから電磁ポンプ等により各住居内のタンクを経由し、各住居等の燃焼機器に燃料を供給するものをいい、次により設置すること。

(1) タンク

- ① 主タンクの位置、構造及び設備は、条例第31条の3及び第31条の4の規定に適合すること。
- ② 住居内等に設置されるタンクは、前2(1)①、②及び③の例によること。

(2) 戻り管

- ① 戻り管には、弁を設けないこと。

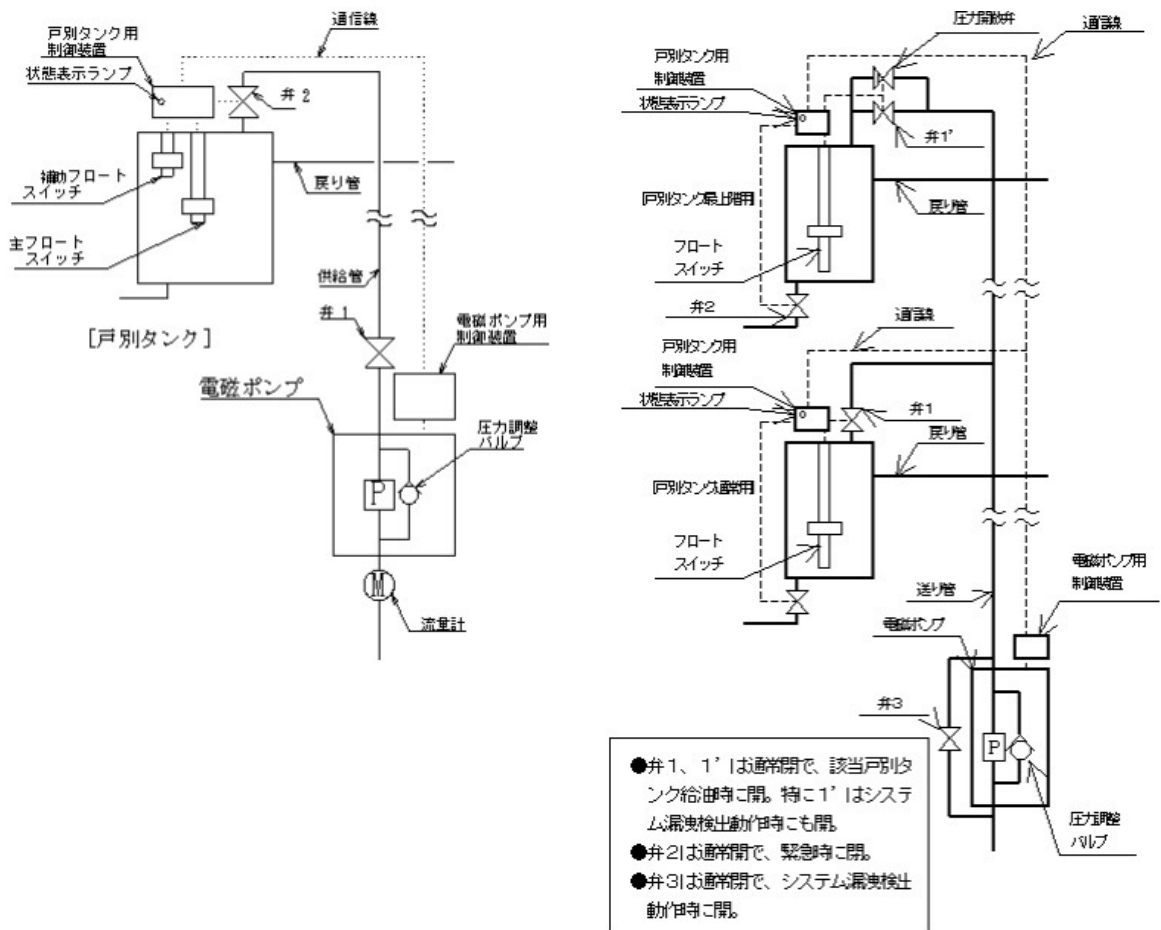
- ② 戻り管は、主タンクから燃料を供給するための配管以上の口径を有すること。
- ③ 戻り管に通気口を設ける場合は、屋外に開放するとともに、最上階に設置されるタンクの最高液面以上の位置に設けること。
- ④ 戻り管を主タンクに接続する場合は、給油口にティーズ継手等を設け接続することとし、通気口には接続しないこと。

なお、戻り管内には、油溜まりを生じないように施工すること。

(3) 配管は、条例第 31 条の 2 第 2 項第 9 号、第 31 条の 4 第 2 項第 8 号及び第 9 号の規定に適合すること。

(4) その他

- ① 住居内等に設置されるタンクに異常が生じた場合には、電磁ポンプ等を停止できる装置を設けること。
- ② 危険物を取り扱う設備のポンプ及び弁等は、火災予防上支障のない位置に取り付けること。



戸別タンクと電磁ポンプの詳細図

4 少量危険物移動式融雪車の基準

少量危険物の移動式融雪車とは、走行しながら融雪を行うための融雪槽、バーナー等を有する車両で、融雪用の燃料として指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵するものをいい、次により設置すること。

(1) 常置場所

少量危険物移動式融雪車は、火災予防上安全な場所に常置するものとし、常置する場所においては、タンクを空の状態での保管すること。

(2) 消費タンク等

- ① 消費タンクは、条例第31条の4第2項第1号の規定に適合するものであること。
- ② 消費タンクは、交通事故等により損傷を受けにくい位置に堅固に固定するものとし、固定の際、タンクの側板は、床板、外装板及びその他の設備と共用しないこと。
- ③ 消費タンクの周囲には、漏えいした危険物の流出を防止するための堰を設けること。
- ④ 消費タンクの注入口付近には、危険物の量を覚知できる装置（ガラス管等を用いるものを除く。）を設けるとともに、注入口に弁又はふたを設けること。
- ⑤ 消費タンクには、条例第31条の6第2項第4号の規定により安全装置を設けること。
- ⑥ 消費タンクに設置する安全装置は、車両の転倒等により損傷を受けない位置に設置するものとし、車両のマフラー等の高温体及び電気設備等の側方から1メートル以上離れた位置に設けること。
- ⑦ 消費タンクの底部には、タンク内の危険物を排出することができる配管及び弁を設けること。

(3) 配管

配管は、条例第31条の2第2項第9号、条例第31条の4第2項第8号及び第9号の規定に適合すること。

(4) 消費設備（バーナー等）

- ① バーナーには、圧力の上昇を防止するための装置、未燃ガス排出装置、立ち消え安全装置及び過熱防止装置等の安全装置を設けること。
- ② バーナー室には、有効な換気設備及び危険物の漏れを防止する設備を設けること。
- ③ バーナー室と消費タンクが隣接する場合、消費タンクの加熱防止として、バーナー室には断熱施工等の措置を講じること。

(5) 標識等

条例第31条の2第2項第1号の規定に適合する標識及び掲示板を設けること。

(6) 消火設備

消火設備は、第5種の自動車用消火器を1本以上設置すること。

(7) 届出

条例第53条第1項の届出については、常置場所を管轄する消防署長へ届出すること。

(8) その他

- ① 作業中に発生する静電気を、有効に除去する設備を設けること。
- ② 各種設備の異常発生時において、警報を発する装置等を設けること。
- ③ 使用する危険物に対応する吸着マットを備えること。

- ④ 少量危険物移動式融雪車には、届出書の写しを備えること。

5 ホームタンク洗浄車の基準

ホームタンク洗浄車とは、主に各戸のホームタンク設置場所において指定数量未満の危険物を取り扱う装置（車両）であり、次により設置すること。

- (1) 洗浄車は、条例第31条の2第2項第2号に規定する危険物を取り扱う機械器具その他の設備に該当し、使用する場所は危険物を取り扱う場所となることから、条例第53条第1項の届出については、常置場所を管轄する消防署長へ届出すること。
- (2) 洗浄作業は、屋外の火災予防上支障のない場所で行うこと。
- (3) 洗浄作業の対象となるタンクに接続される燃焼機器等の使用を停止すること。
- (4) 小型トラック荷台の洗浄機は、堅固に固定すること。
- (5) 洗浄作業以外は、燃料タンク内の灯油を貯蔵し、又は搬送しないこと。
- (6) ホームタンクより灯油を吸上げ及び送り戻すホースは、アース入りの耐油性ゴムホース等を用いて静電気を有効に除去するものとし、車両に完全に収納できる装備を備えること。
- (7) 使用前には、機器の点検及び機能検査を行い、取り扱いには十分注意すること。
- (8) 使用済となったストレーナー内のフィルターは安全な場所において廃棄するなど、適切な処置を行うこと。
- (9) 移動電線は、キャップタイヤケーブル又はクロロブレンキャップタイヤケーブルとすること。
- (10) 配管内の洗浄について使用する空気圧は200キロパスカル以下とし、配管内の空気圧の抜き取りは屋外若しくはタンク側の防火上安全な場所とし、配管内の危険物が他に流出しないよう、必ず容器等の受皿に入れること。
- (11) 洗浄作業中におけるタンク及びモーター類は、必ず接地すること。
- (12) 受皿より廃油を容器に収納する場合は、指定数量の5分の1以下とし、危規則別表第3に掲げる運搬容器及び収納の基準に適合すること。
- (13) 洗浄機には、届出書の写しを備えること。
- (14) 洗浄機には、条例第31条の2第2項第1号の規定による標識を設けること。
- (15) 洗浄機を積載した車両には、第5種の自動車用消火器を1本以上設置すること。

6 地下式ホームタンクの基準

地下式ホームタンクとは、地盤面下に箱枠的なタンク収容物（以下「タンク室」という。）を埋設し、その中にホームタンクを設置して指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うものであり、条例の規定によるほか、次により設置すること。

- (1) タンク室の構造
 - ① タンク室の構造は、壁、床及び天井を耐火構造又は不燃材料で造ること。
 - ② 床及びタンクから漏れた危険物が貯留するおそれのある部分の側壁は、危険物が浸透しない材料で造ること。
 - ③ タンク室の底部及び側壁には、防水モルタル等の防水措置をすること。

④ タンク室上部には、点検用の防水措置を講じたマンホール等を設け、内部に必要な点検空間を保有すること。

(2) タンク

① タンクは、条例第31条の4第2項第1号の規定に適合すること。

② タンクは、条例第31条の4第2項第2号の規定により、床面に堅固に固定すること。

③ タンクに設ける通気管は、条例第31条の4第2項第5号の規定によるものとし、地盤面より2メートル以上の高さとする。

④ タンク及び注入口付近には、条例第31条の4第2項第6号の規定により、危険物の量を自動的に覚知できる装置を設けること。

⑤ タンクに設ける注入口は、屋外の火災予防上安全な場所に設置するほか、弁又はふたを設けること。

(3) 配管

① 配管は、条例第31条の2第2項第9号、第31条の4第2項第8号及び第9号の規定に適合すること。

② 配管の貫通部分は、タンク室の床面及びタンクから漏れた危険物が貯留するおそれのある部分の側壁以外の部分とする。

(4) その他

① 条例第31条の4第2項第10号の規定は、タンク室自体が危険物の流出防止措置を講じているものとみなし適用しないものとする。

② 標識、掲示板及び届出等の取り扱いは、条例の規定によること。

③ タンク室内に2以上のタンクを設置する場合は、タンク容量の合計数量を指定数量未満とする。

第10 少量危険物等貯蔵取扱所の消火設備の基準

1 設置対象

- (1) 施行令第10条第1項第4号に規定する「施行令別表第一に掲げる建築物その他の工作物」のうち、指定対象物として取り扱いをするものに対し、消火に適應する消火設備を設けること。

なお、消火設備の設置にあたっては、施行令第10条第1項第1号、第2号及び第3号により設置される消火設備との共用は認めないこと。

- (2) 屋外であっても指定対象物に付属して貯蔵し、又は取り扱う場合は、消火に適應する消火器を設けること。

ただし、野積みによる貯蔵は含まないものとする。

2 設置単位

- (1) 屋外タンク、地下タンク及び屋内タンク

前第2（同一場所の扱い）の区分によりタンクごとに適應する消火器を貯蔵し、又は取り扱う危険物の指定数量で除して得た数以上の数値となるように設けること。

なお、タンク間の水平距離20メートル以内に近接し、相互において障害なく双方のタンクを容易に視認できる場合は、消火設備を兼ねることができること。

- (2) 移動タンク及び運搬車両

移動タンク及び運搬車両には、その車両ごとに適應する第5種の自動車用消火器を1本以上設置すること。

- (3) 容器及び取扱設備による貯蔵又は取り扱い（建築物及び工作物に付属するものを含む。）

前第2（同一場所の扱い）の区分により適應する消火器を、貯蔵又は取り扱う危険物の指定数量で除して得た数以上の数値となるよう設けること。

- (4) 給油所及び取扱所

給油設備及び注油設備の付近には、その設備ごとに適應する消火器を1本以上設置すること。

Ⅲ 指定可燃物等の貯蔵及び取扱いの基準

第1 品名の区別

指定可燃物のうち綿花類、ぼろ及び紙くず、糸類、布類の不燃性又は難燃性の判断については、「45度傾斜バスケット法燃焼試験」に基づき行うものとする。

1 綿花類

- (1) 天然繊維、合成繊維の別は問わず、羽毛もこれに該当すること。
- (2) 「トップ状の繊維」とは、原綿、原毛を製綿、製毛機にかけて一本一本の細かい繊維をそろえて帯状に束ねたもので製糸工程前の状態のものをいうこと。
- (3) 不燃性又は難燃性の繊維は、次のものが該当すること。
 - ① 不燃性のものとしては、ガラス等の無機質の繊維がある。
 - ② 難燃性のものとしては、塩化ビニリデン系の繊維がある。

2 木毛及びかんなくず

- (1) 「木毛」とは、木材を細薄なヒモ状に削ったもので、一般に用いられる緩衝材や木綿（もくめん）、木繊維（しゅろの皮、やしの実の繊維等）等が該当すること。
- (2) 「かんなくず」とは、手動又は電動かんなを使用して木材の表面加工の際に出る木くずの一種をいい、製材所等の製材過程に出る廃材、おがくず及び木端は該当しないこと。

3 ぼろ及び紙くず

繊維製品並びに紙及び紙製品が本来の製品価値を失い、一般需要者の使用目的から離れて廃棄されたもので、例えば、古雑誌、古新聞等の紙くずや製本の切れ端、古ダンボール、用いらなくなった衣類等が該当すること。

4 糸類

紡績工程後の糸及び繭で、天然、合成の別は問わず、例えば、綿糸、毛紡毛糸、麻糸、化学繊維系、スフ糸等があり、合成樹脂の釣り糸も該当すること。また、不燃性又は難燃性でない「毛糸」は、糸類に該当すること。

5 わら類

- (1) 俵、こも、なわ、むしろ等が該当すること。
- (2) 条例別表第8備考4の「乾燥藺（い）」とは、藺草（いぐさ）を乾燥したものをいい、畳表、ゴザ等がこれに含まれること。
- (3) こも包葉タバコ、たる詰葉タバコ、製造タバコは、わら類に該当しないこと。

6 再生資源燃料

- (1) 資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）第2条第4項に規定する再生資源を原料とし、燃料等の用途に利用するため成形、固化して製造されたものをいう。代表的なものとして、次のものがあること。

なお、製造されたものが燃料用途以外に使用される場合でも再生資源燃料に該当するが、廃棄処理の工程として単に塊状としただけのものは除かれること。

① RDF（Refuse Derived Fuel）

家庭から出される塵芥ゴミ等の一般廃棄物（生ゴミ等）を原料として、成形、固化することにより製造されたもの。

② RPF（Refuse Paper and Plastic Fuel）

廃プラスチックと古紙、廃材、繊維くず等を原料として、形成、固化することにより製造されたもの。

③ 汚泥乾燥・固形燃料

下水処理場から排出される有機汚泥等を主原料（廃プラスチックを添加する場合もある。）とし、添加剤等を加えて製造されたもの。

- (2) 合成樹脂類のタイヤを裁断して燃料とする場合や木材加工品又は木くずを成型して燃料とする場合は、既に指定されている指定可燃物としての火災危険性に変化が生じないことから、再生資源燃料には該当しない。ただし、木くずや汚泥に添加剤を加えて加工するなど、物品が持つ本来の性状が変化する場合には、再生資源燃料に該当すること。

7 可燃性固体類

- (1) 「可燃性固体類」とは、条例別表第8備考6により一定の要件（引火点、燃焼熱量、融点等）に該当するもので、例えば、オークレゾール、コールタールピッチ、石油アスファルト、ナフタリン、フェノール、ステアリン酸メチル等が該当すること。
- (2) 条例別表第8備考6の燃焼熱量及び融点についてはJIS K 2279「原油及び石油製品 — 発熱量試験方法及び計算による推定方法」、JIS K 0064「化学製品の融点及び溶融範囲測定法」による。

8 石炭・木炭類

- (1) 「石炭」には、無煙炭、瀝青炭、褐炭、重炭、亜炭、泥炭等天然に産するもののほか、石炭を乾留して生産するコークスや粉状の石炭及び木炭を混合して形成した燃料である豆炭、練炭が該当すること。
- (2) 「木炭」は、木を焼いて人為的につくられたものが該当すること。
- (3) 天然ガス又は液状炭化水素の不完全燃焼又は熱分解によって得られる黒色の微粉末（カーボンブラック）は該当しないこと。

9 可燃性液体類

「可燃性液体類」とは、条例別表第8備考8（法別表第一備考第14号から第17号）により、危規則第1条の3に規定する第4類の危険物から除外されたもので、例えば、塗料、接着剤等が含まれること。

また、「動植物油類」については、条例別表第8備考8（法別表第一備考第10号及び第17号）により、一定の貯蔵条件により貯蔵されているものは、可燃性液体類に該当すること。

10 木材加工品及び木くず

- (1) 「木材加工品」とは、製材した木材、板、柱及びそれらを組み立てた家具類等の木工製品が該当すること。
- (2) 原木や水中に貯蔵している木材は該当しないこと。
- (3) 丸太のままで使用する電柱材、木箱、建築用足場は該当すること。
- (4) 「木くず」とは、製材所等の製材過程において出る廃材、おがくず及び木端で、このうち軽く圧して水分があふれる程度に浸漬されたものは該当しないこと。
- (5) 防災処理された木材加工品は、不燃性又は難燃性を有していない限り、木材加工品に該当すること。

11 合成樹脂類

- (1) 合成樹脂類とは、石油などから科学的に合成される複雑な高分子物質で固体状の樹脂の総称をいう。

熱可塑性樹脂	塩化ビニル樹脂、ポリエチレン、ポリステレンス等
熱硬化性樹脂	フェノール樹脂、ユリア樹脂、メラニン樹脂、フタル酸樹脂、ポリエステル樹脂、ケイ素樹脂、エポキシ樹脂等

- (2) 条例別表第8備考9の「不燃性又は難燃性」の判断については、JIS K7201-2「プラスチック—酸素指数による燃焼性の試験方法—第2部：室温における試験」に基づいて行うものとし、当該試験方法により酸素指数26以上のものを不燃性又は難燃性を有するものとして取り扱うこと。

なお、一般的に製造されているPETボトルは、上記試験に基づく酸素指数が26以上であることから、PETボトルは指定可燃物の合成樹脂類には該当しないものであること。

- (3) 条例別表第8の「発泡させたもの」の判断については、内部の発泡率が概ね6以上のものをいい、梱包等に用いられる発砲スチロールや緩衝材又は断熱材として用いられるシート等が該当する。なお、発泡ビーズは可燃性固体類に該当すること。
- (4) 合成樹脂を主体とした製品で、他の材料を伴う製品（靴、サンダル、電気製品等）にあっては、合成樹脂の容積又は重量が50%以上を占めるものが該当すること。なお、再生資源燃料に該当する場合は、合成樹脂の容積又は重量にかかわらず、再生資源燃料として取り扱うこと。

一般的に使用される合成樹脂の例	
酸素指数 26 未満の合成樹脂の例	アクリロニトリル・スチレン共重合樹脂 (AS) アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合樹脂 (ABS) エポキシ樹脂 (EP) ※接着剤以外のもの 不飽和ポリエステル樹脂 (UP) ポリアセタール (POM) ポリウレタン (PUR) ポリエチレン (PE) ポリスチレン (PS) ポリビニルアルコール (PVAL) ※粉状 (原料等) ポリプロピレン (PP) ポリメタクリル酸メチル (PMMA、メタクリル酸樹脂)
酸素指数 26 以上又は液状の合成樹脂の例	フェノール樹脂 (PF) フッ素樹脂 (PFE) ポリアミド (PA) ポリ塩化ビニリデン (PVDC、塩化ビニルデン樹脂) ポリ塩化ビニル (PVC、塩化ビニル樹脂) ユリア樹脂 (UF) ケイ素樹脂 (SI) ポリカーボネイト (PC) メラミン樹脂 (MF) ※球状 (原料等) アルキド樹脂 (ALK)

(5) 条例別表第8備考9の「ゴム類」は、天然ゴム、合成ゴムの別を問わず、廃物ゴムを再利用するために加工した再生ゴムもこれに該当する。

なお、不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずには、次のものが該当すること。

① 天然ゴム

ゴム樹から採取した乳状のゴム樹液（ラテックス）を精製したもので、ラテックスを凝固して固体にしたものが生ゴムであり、手袋や接着剤等に使用されるものをいうこと。

② 合成ゴム

天然ゴムの組成がイソプレンの重合体であることに着目し、イソプレンと構造が類似したブタジエンやクロロプレンを人工的に合成してできる重合分子化合物をいうこと。

合成ゴムの例	
スチレンブタジエンゴム (sBR)	ハイパロン
ニトリルブタジエンゴム (NBR)	アクリルゴム
ネオプレンゴム	シリコンゴム (ケイ素ゴム)
ブチルゴム	フッ素ゴム
ステレオラバー	ウレタンゴム

③ 再生ゴム

廃物ゴム製品を再び原料として使えるように加工したゴムで、自動車タイヤ再生ゴム、自動車チューブ再生ゴム、雑再生ゴム等をいうこと。

(6) 不燃性又は難燃性ゴムには、シリコンゴム又はフッ素ゴム等があり、加硫剤によって不燃性又は難燃性となるので留意すること。

(7) ゴム製品とは、ゴムを主体とした製品で、他の材料を伴う製品（ゴム長靴、タイヤ、ゴルフボール等）であって、前(4)による場合が該当すること。

ただし、エポナイト（生ゴムに多量のイオウを加えて比較的長時間加硫して得られる固いゴム製品をいう。）は該当しないこと。

また、フォームラバー（ラテックス（水乳濁液）配合液を泡立たせ、そのまま凝固させ加硫した柔軟な多孔性ゴムをいう。）は、ゴム類に該当すること。

フォームラバーの例	
エバーソフト	アポロソフト
グリーンフォーム	ヤカイフォーム
ファンシーフォーム	マックスフォーム
ラバーソフト	ハマフォーム

(8) ゴム半製品とは、原料ゴムとゴム製品との中間工程にある全ての仕掛品をいうこと。

第2 指定可燃物を貯蔵し、又は取扱う場合の同一場所の扱い

1 可燃性固体類及び可燃性液体類並びに指定数量の5分の1以上指定数量未満の第4類の危険物のうち動植物油類（以下「可燃性液体類等」という。）をタンクで貯蔵する場合については、少量危険物の取り扱いの基準の例によること。

2 可燃性液体類以外（以下「綿花類等」という。）については、次によること。

(1) 屋外の場合

条例第34条に定める規定に基づき、集積されている場合には、その集積された部分ごととすること。

(2) 屋内の場合

原則として建築物ごととすること。ただし、指定可燃物を貯蔵し、又は取り扱う室の壁、柱、床及び天井（天井がない場合にあつては、屋根又は直上階の床とする。）が不燃材料で造られ、かつ、開口部に甲種防火戸が設けられている場合は、当該室ごととすることができること。

3 同一の場所で貯蔵し、又は取り扱う場合の数量の算定

- (1) 2以上の異なる指定可燃物等を貯蔵し、又は取り扱う場合には、条例別表第8の数量以上の品名のみを合算した数量とすること。
- (2) 条例別表第8の同一品名欄に含まれ異なる物品を貯蔵し、又は取り扱う場合には、それぞれの物品を同一の品名として合算した数量とすること。
- (3) 第4類の危険物の動植物油類で、危規則第1条の3第7項第2号に定める方法により、貯蔵し、又は取り扱う場合は算定から除外すること。

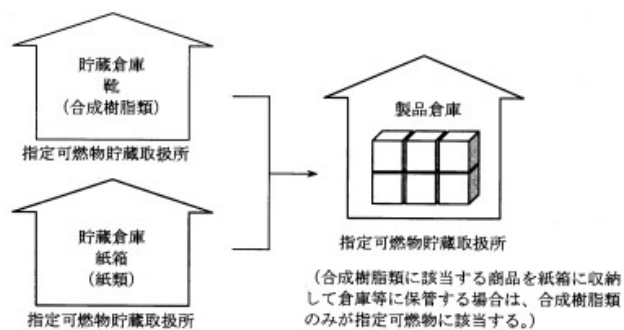
4 指定可燃物の貯蔵及び取扱い

(1) 貯蔵及び取扱いに該当する場合

- ① 倉庫において貯蔵する場合
- ② 工場において製造、加工する場合並びに工事用資機材として貯蔵し、又は取り扱う場合
- ③ 廃棄物として集積された指定可燃物で「ぼろ及び紙くず」以外のもの

(2) 貯蔵及び取扱いに該当しない場合

- ① 一定場所に集積することなく日常的に使用される事務所のソファ、椅子、学校の机、ホテルのベッド類、図書館の図書類等
- ② 倉庫の保温保冷のための断熱材として使用しているもの
- ③ 店舗等で販売を目的にして陳列、展示しているもの
- ④ 施工された時点の建築物の断熱材、地盤の改良材及び道路の舗装材等
- ⑤ 廃棄物として集積された「ぼろ及び紙くず」
- ⑥ ビールケース、ダンボール、パレット等を搬送用の道具等として使用する場合



第3 指定可燃物等の貯蔵及び取扱いの基準（条例第33条、第34条）

1 可燃性液体類等の貯蔵及び取扱いの基準

(1) 防火上有効な塀

不燃材料又はこれと同等以上の防火性能を有する材料で造り、施設全体を遮へいする幅及び高さを有すること。

(2) 防火上有効な隔壁

不燃材料又はこれと同等以上の防火性能を有する材料で造り、小屋裏まで達すること。

(3) タンクにおいて貯蔵し、又は取り扱う場合

① 屋外において30倍以上の可燃性固体類等を貯蔵し、又は取り扱う場合は、危政令第11条の規定（特定屋外貯蔵タンクに係るものを除く。）によること。

② 次に掲げる可燃性固体類等を30倍以上貯蔵し、又は取り扱うタンクには、全量以上の容量を収納できる流出防止措置を講じること。

ア 20℃で液状の可燃性固体類

イ 液状で貯蔵し、又は取り扱う可燃性固体類

③ 車両に固定されたタンク（容量が4,000リットルを超える場合）に可燃性固体類等を液状で貯蔵し、又は取り扱う場合は、その内部を4,000リットル以下毎に厚さ3.2ミリメートル以上の銅板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で完全な間仕切りを設けること。

(4) タンク以外において貯蔵し、又は取り扱う場合

液状で貯蔵し、又は取り扱うもので、漏れた場合に固体となるものは、次の①又は②の基準によらないことができる。

① 屋外において、液状で貯蔵し、又は取り扱う場合・・・第31条の3第2項第2号

② 屋内において、液状で貯蔵し、又は取り扱う場合の床の構造・・・第31条の3の2第3号

(5) 可燃性液体類等の詰め替え

条例第31条の2第1項第16号アの例によること。

2 綿花類等の貯蔵及び取扱いの基準

(1) 標識板及び掲示板

条則別表第1及び別表第2によること。

(2) 荷くずれ、落下、転倒又は飛散しないような措置

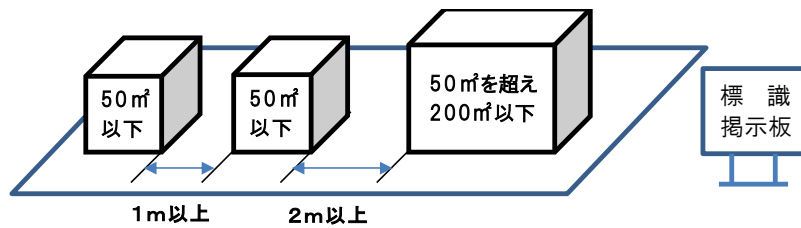
木製板、柵、ロープ、網等で固定すること。

(3) 廃棄、その他適当な措置

埋設又は燃焼焼却する場合には、他に危害をおよぼさない方法で行うこと。

(4) 廃棄物固形化燃料等及び合成樹脂類以外のものを集積する場合

① 集積単位の面積は、集積されている外側と地盤面との垂直に交わる点の地盤面における水平面により算定すること。

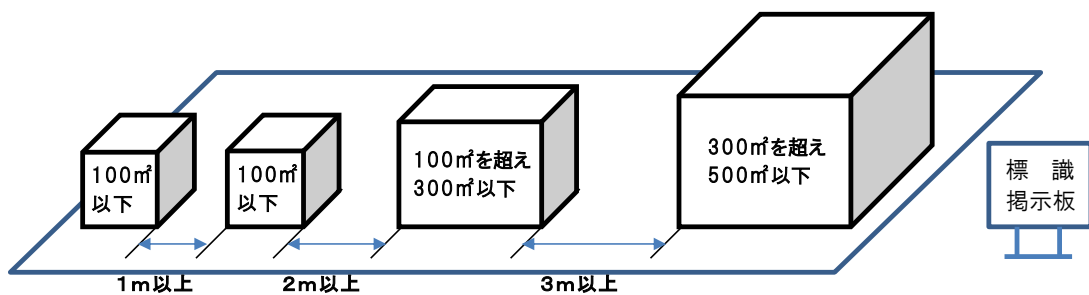


廃棄物固形化燃料等及び合成樹脂類以外のものを集積する場合

- ② 散水設備等は、ドレンチャー設備、スプリンクラー設備等とし、これらにより火災の拡大又は延焼拡大の防止が図られる場合は、表に掲げる距離を適用しないことができること。

(5) 合成樹脂類を集積する場合

- ① 集積単位の面積は、前(4)①による。



合成樹脂類を集積する場合

- ② 火災の拡大又は延焼を防止するため散水設備を設置する等必要な措置は、ドレンチャー設備、スプリンクラー設備等とし、表に掲げる距離を適用しないことができること。

③ 屋内で貯蔵し、又は取り扱う場合

延焼拡大等の危険性を考慮し貯蔵する場所と取り扱う場所とは、不燃材料又はこれに類する防火性能を有する材料で区画又は防火シャッター等により防火措置を講じること。

(6) 火災の延焼を防止するため水幕設備を設置する等必要な措置

水幕設備、ドレンチャー設備若しくはスプリンクラー設備又はこれらと同等の有効に散水できる装置等を設けた場合をいうこと。

第4 指定可燃物等貯蔵取扱所の消火設備の基準

指定可燃物を施行令別表第1に掲げる建築物その他の工作物で貯蔵し、又は取り扱う場合は、その貯蔵し、又は取り扱う数量に応じ、次の表に定める消防用設備等を設置すること。

貯蔵取扱数量	設置すべき消防用設備等	適用法令
1倍以上	消火器	施行令第10条第1項第4号
500倍以上	大型消火器	施行規則第7条第1項
750倍以上（注1）	屋内消火栓設備	施行令第11条第1項第5号
1,000倍以上（注1、2）	スプリンクラー設備	施行令第12条第1項第6号
1,000倍以上（注3）	水噴霧消火設備	施行令第13条第1項
	泡消火設備	
	二酸化炭素消火設備	
	ハロゲン化物消火設備	
	粉末消火設備	
500倍以上	自動火災報知設備	施行令第21条第1項第7号

（注1） 可燃性液体類に係るものを除く。

（注2） 指定可燃物を貯蔵し、又は取り扱う部分のうち、床面から天井までの高さが6メートルを超える部分にあつては、「放水型ヘッド等」とすること。

（注3）

指定可燃物類	消火設備
綿花類、木毛及びかんなくず、ぼろ及び紙くず（動植物油がしみ込んでいる布又は紙及びこれらの製品を除く。）、糸類、わら類、再生資源燃料又は合成樹脂類（不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずに限る。）に係るもの。	水噴霧消火設備、泡消火設備又は、全域放出方式の不活性ガス消火設備
ぼろ及び紙くず（動植物油がしみ込んでいる布又は紙及びこれらの製品に限る。）又は石炭、木炭に係るもの。	水噴霧消火設備又は泡消火設備
可燃性固体類、可燃性液体類又は合成樹脂類（不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずを除く。）に係るもの。	水噴霧消火設備、泡消火設備、不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備又は粉末消火設備
木材加工品及び木くずに係るもの	水噴霧消火設備、泡消火設備、全域放出方式の不活性ガス消火設備又は全域放出方式のハロゲン化物消火設備

Ⅳ 指定数量未満の危険物等の届出

第1 指定数量未満の危険物等の貯蔵及び取扱いの届出

- 1 条例第53条第1項の規定による「個人の住居」には、施行令別表に掲げる防火対象物で指定対象物に該当しないものを含むものとする。
- 2 条例第53条第1項の届出については、前Ⅱ第2（同一場所の扱い）の区分ごとに数量を算定し届出すること。
- 3 屋外タンク等において、同一所有で、かつ、同一敷地内に設置しているものについては、一の届出にできること。
- 4 危険物製造所等に付属する少量危険物貯蔵取扱所において、危険物製造所等設置許可及び変更許可申請に含まれているものについては、届出を省略することができること。

第2 少量危険物FRP製地下タンクの届出に伴う事務処理

1 書類審査等

(1) 耐荷重

条例第31条の5第2項第4号に規定する圧力において漏れ又は変形していないことを、自主検査結果等により確認すること。

(2) タンクの材質、構造及び設置方法

条例第31条の5第2項に基づき、ミルシート（材料成績表）、タンク埋設図等により確認すること。

2 中間検査

工事完了時において、条例の基準に適合していることの確認が困難な部分（埋設タンクの設置状況、埋設配管の敷設状況等）の現地調査については、工事管理記録等により確認すること。

なお、特殊な形態のタンク等については、施工業者と打合わせのうえ工事施工場所へ出向して確認すること。

3 タンク検査

審査基準等（条例・規則）による「指定数量未満の危険物等のタンク水張・水圧検査の審査基準」に基づき実施すること。

4 その他

(1) 届出の提出時期は、タンクの設置場所及び工事の施工状況等について、あらかじめ工事完了前に確認する必要があることから、施工業者等に対して工事着工前の届出を指導すること。

(2) 届出には、「FRPタンク位置構造明細書」を添付させること。

(3) FRPタンクの制作及び現行のFRPタンクの仕様及び工事の施工方法等の変更に伴う事前相談については、消防署予防担当で相談を受けるよう指導すること。

FRPタンク位置構造設備明細書

製造事業所名							
製造年月日		年 月 日					
製造番号							
貯蔵（取扱）危険物				タ ン ク の 諸 元	材 質		
タ ン ク の 諸 元	断面形状				板 厚	mm	
	寸	長 さ	mm		マ ン ホ ー ル	ふたの材質	
		幅	mm			ふたの板厚	mm
	法	高 さ	mm			配管とタンクとの接合部	
		板 厚	mm			損傷防止の方法	
最大容量		ℓ		タ ン ク の 埋 設	タンクに自動車等による荷重がかかるおそれの有無	有 ・ 無	
ガ ラ ス 繊 維	種 類				有 の 場 合 の 対 策		
	ガラス繊維量						
F	引 張 強 さ	kgf/N		埋 設 の 深 さ			
	曲 げ 強 さ	kgf/N		埋 設 の 方 法			
R	空 洞 率	%		備 考			
	曲 げ 弾 性 率	kgf/N					
P	バーコール度						
	揺変剤使用の有無						
補 強 部 材	補強部材の有無						
	材 料						
	心材の材料						

第3 指定数量未満の危険物等のタンク水張・水圧検査

条例第54条は、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、又は取り扱うタンク若しくは指定可燃物のうち可燃性液体類等を貯蔵し、又は取り扱うタンクの位置、構造及び設備の技術上の基準（第31条の4第2項第1号（第31条の5第2項の規定により準用する場合を含む。）及び第31条の6第2項第2号）に規定される水張検査又は水圧検査を、タンクの製造者又はタンクを設置しようとする者から申請があった場合、当該検査を実施できる規定である。申請があった場合、下記審査基準に定める基準に従い検査を実施し、適合したものについては、条則第18条に基づき、検査済証を交付する。

1 審査基準

- (1) 検査するタンクの形状、寸法、材質及び構造等が申請内容と相違ないものであること。
- (2) 水張検査を行う場合は、ソケット上部まで満水した状態で、漏れ又は変形しないものであること。
- (3) 水圧検査を行う場合は、規定の圧力（最大常用圧力の1.5倍）をかけ、10分以上経過した後において漏れ又は変形しないものであること。
- (4) 鋼板、ステンレス及びアルミニウムのタンクは、溶接ビートの最も外側の部分をハンマーで軽打し、漏れがないものであること。ただし、FRPタンクにあっては、ハンマー検査を行わないものであること。
- (5) 中仕切タンクについては、各室ごとに水張りし、又は水圧をかけ、単一タンクと同様の検査を行い、漏れ又は変形しないものであること。
- (6) FRPタンクは、次の外観検査を行い、欠陥がないものであること。
 - ① 樹脂が繊維に十分含浸されているものであること。
 - ② ガラス繊維の露出がないものであること。
 - ③ 異物の混入がないものであること。
 - ④ 表面の著しいキズがないものであること。
 - ⑤ ひび割れがないものであること。
 - ⑥ 表面近くに空気泡がないものであること。

2 留意事項

- (1) 鋼板製等のタンクの底部の溶接部分等が容易に点検できるよう、架台上に設置してあるものであること。
- (2) 鋼板製等のタンクは、溶接部分等に係る欠陥がないことを外観上から確認できるよう、予めタンク表面に付着している錆、油分、水分、汚れ、溶接スパッター等を除去しておくものであること。
- (3) 水圧検査等に使用する圧力計は、微小の圧力変化が確認できる最小単位の低圧用のものを使用するものとする。
- (4) 加圧又は減圧する検査のタンクの注入口、計量口等を閉鎖するために使用するメクラ板（閉止板）、キャップ、プラグ等は、試験圧力に十分耐えられるものであること。

V ホームタンクの設置基準

1 屋外における設置方法

条例第 31 条の 3 の規定によるほか、次によること。

(1) 屋外の防火上安全な場所に設置すること。

ただし、タンクの設置場所がない場合に限り、耐火構造又は準耐火構造の建築物の屋上に設置することができる。この場合、タンクを屋上面に固定し、地震等により屋上から落下しない場所に設置すること。

(2) 地中、コンクリートの地盤面などに埋設された束石又は建築物の基礎と一体の鉄筋コンクリート造の突き出し上にアンカーボルト止めにより強固に固定すること。(別図 1)

(3) 長尺脚タイプの場合は、必要に応じて、建築物等の壁体に補助的な支持を設置するなどして、転倒防止措置を講じること。

(4) 壁体に支持架台を固定してタンクを設置する場合は、脚部があるものと同等以上の安全性を確保し、設置すること。(別図 2)

なお、タンクと壁体との間には、点検に必要な空間を設けること。

(5) 2 以上のタンクを配管で接続する場合は、接続する全てのタンク頂部の高さを同一にすること。

(6) 配管は、条例第 31 条の 2 第 2 項第 9 号及び第 31 条の 4 第 2 項第 8 号、第 9 号の規定によること。

2 屋内における設置方法

条例第 31 条の 3 の 2 の規定によること。

3 防油堤

(1) タンクを屋内及び屋上に設置する場合は、全てのタンクに設置すること。

(2) タンク容量が指定数量の 2 分の 1 以上のタンクに設置すること。

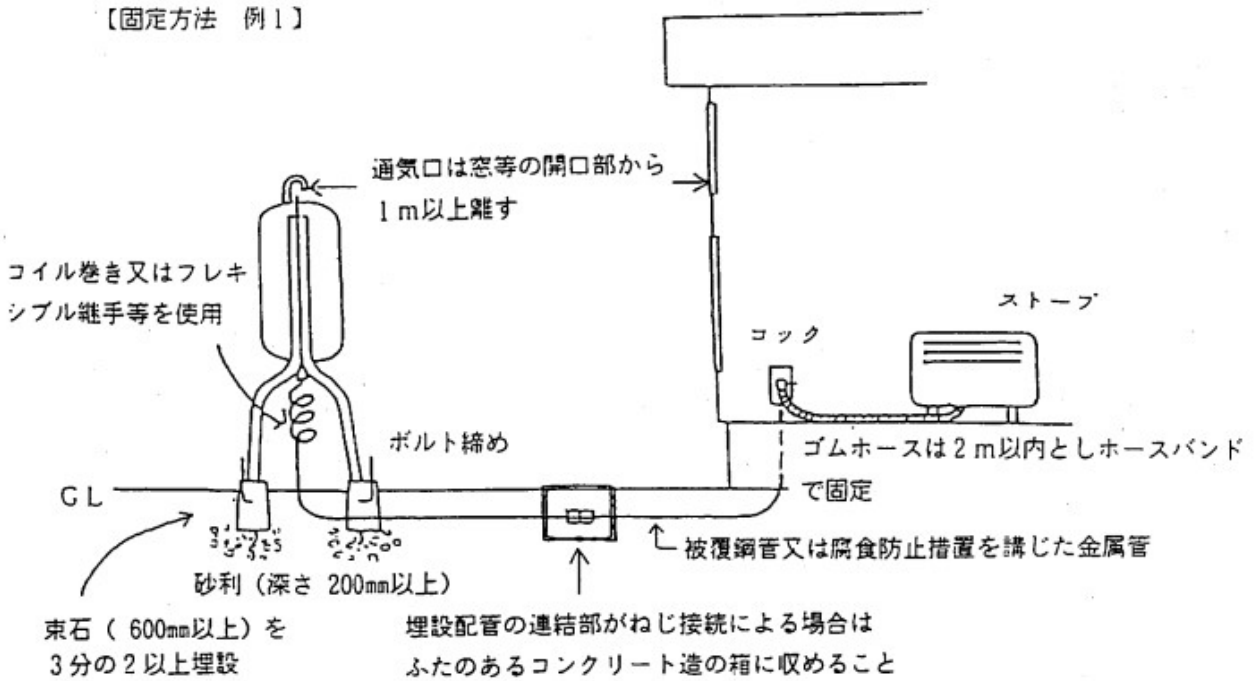
(3) 2 以上のタンクを配管で接続する場合は、タンク容量の合計が指定数量の 2 分の 1 以上になる場合に設置すること。

(4) 防油堤の構造等については、条例第 31 条の 4 第 2 項第 10 号の規定によること。

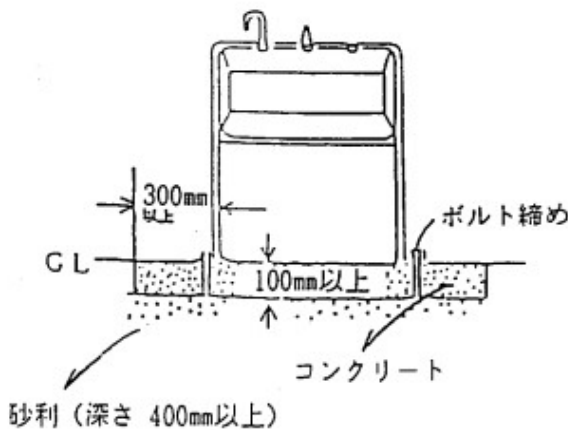
4 その他

例図のホームタンクの固定方法にあつては、特に冬期間における地盤の凍上及び強風時における転倒等の影響を考慮したものであること。

少量危険物ホームタンク固定例

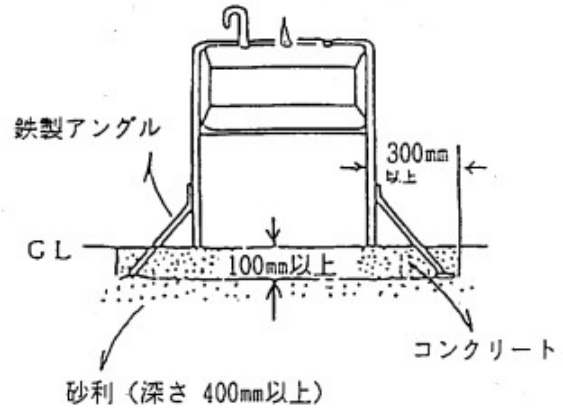


【固定方法 例2】



コンクリートで固定する場合は、ホームタンクより縦横それぞれ 300mm以上大きく、厚さ 100mm以上のコンクリートを打ち、アンカーボルトをコンクリート内に埋設し、ボルト締めする。

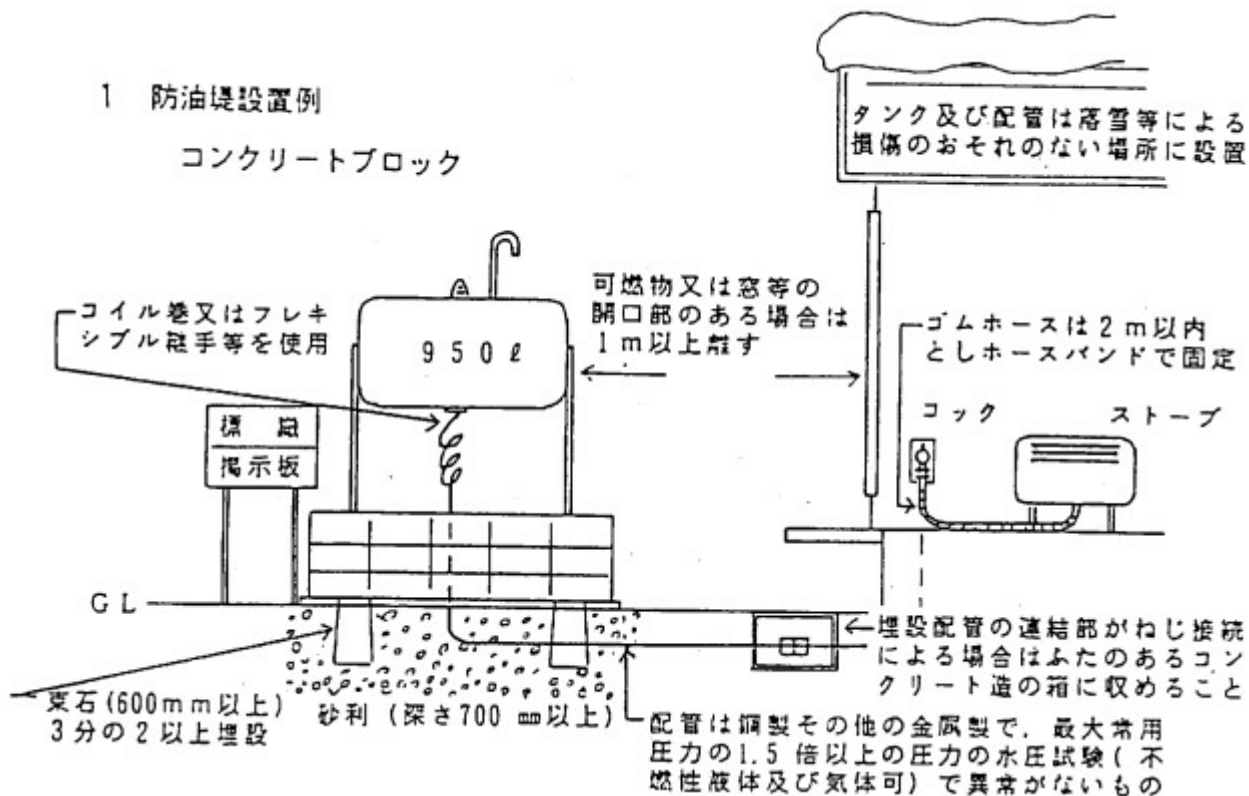
【固定方法 例3】



コンクリートで固定する場合は、ホームタンクより縦横それぞれ 300mm以上大きく、厚さ 100mm以上のコンクリートを打ち、ホームタンクの脚に鉄製アングルを溶接又はボルト締めし、鉄製アングルをコンクリート内に埋設する。

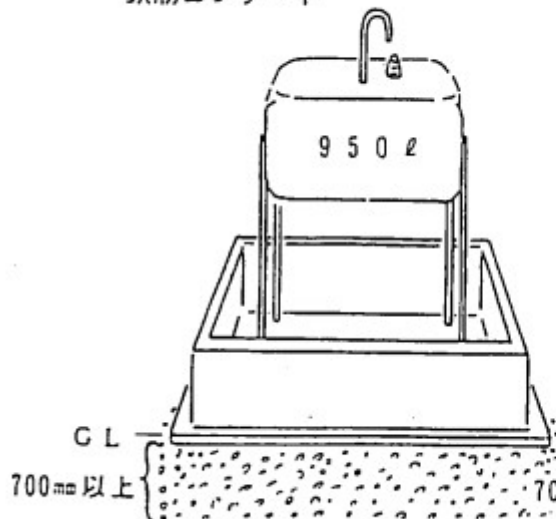
1 防油堤設置例

コンクリートブロック



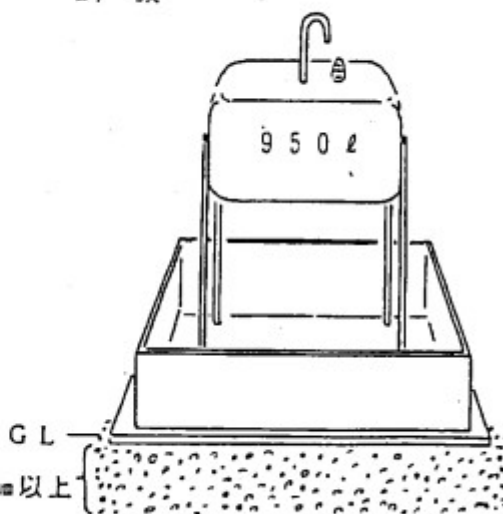
2 防油堤設置例

鉄筋コンクリート



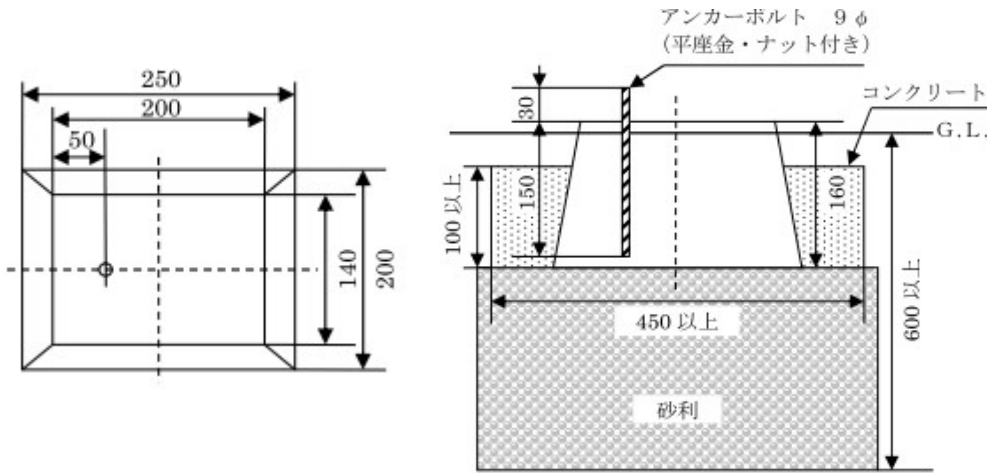
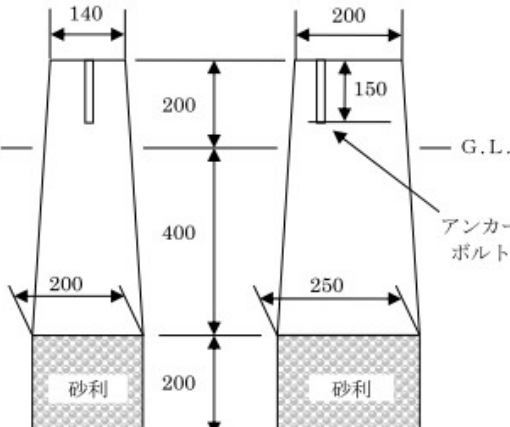
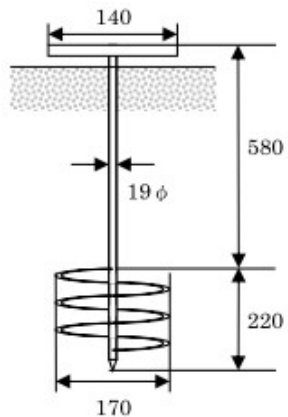
3 防油堤設置例

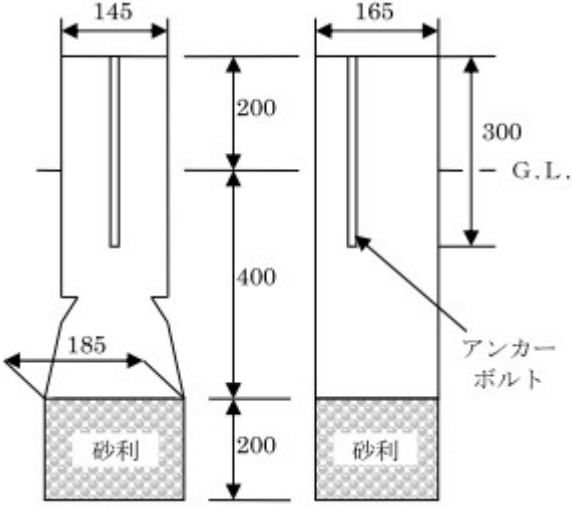
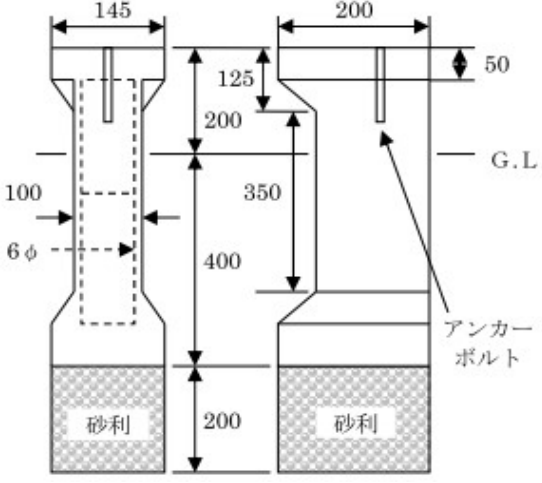
鋼板



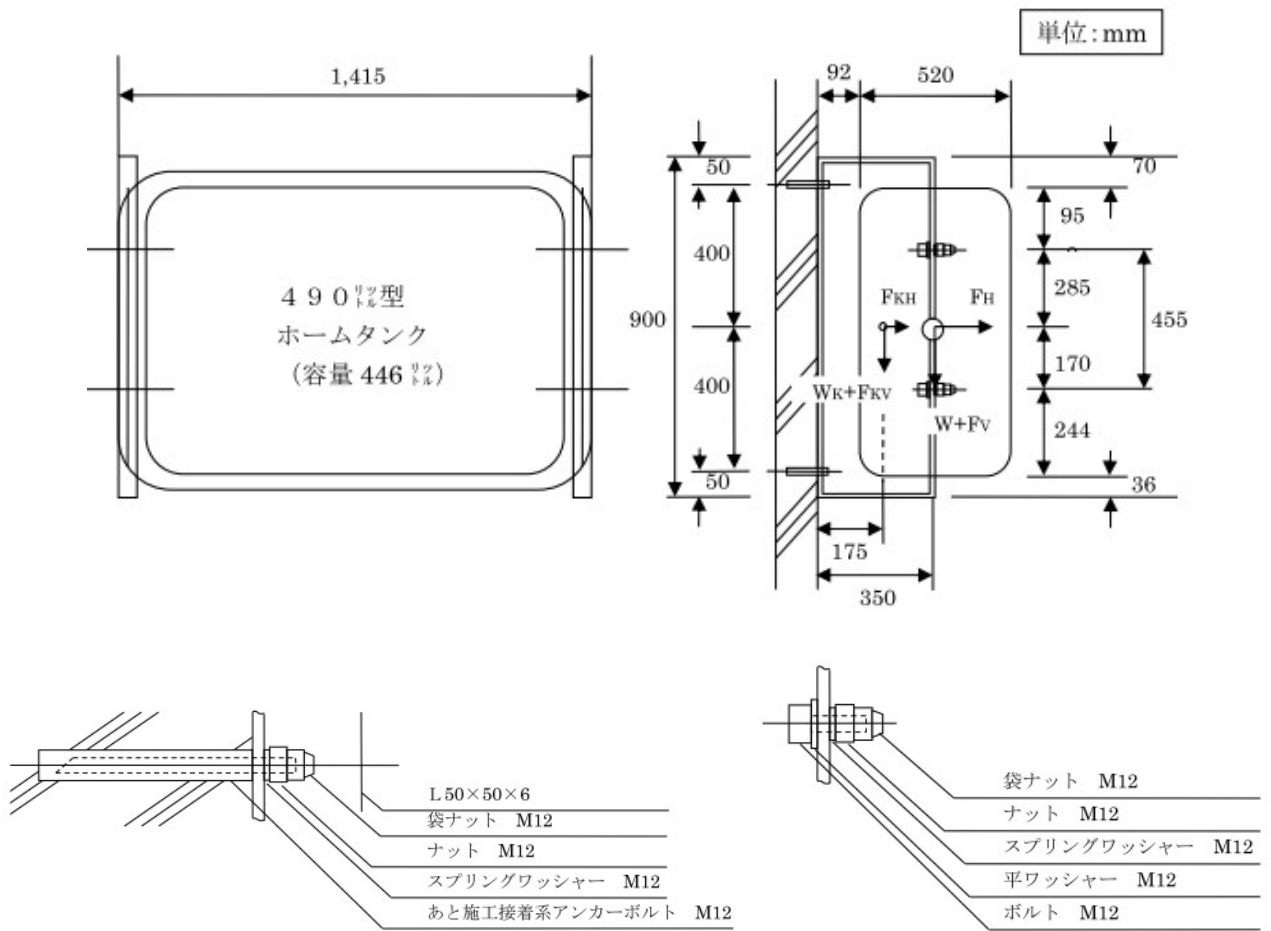
※ 防油堤の内寸はホームタンクの幅以上とすること

別図1

種類	形状及び固定方法	単位：mm
<p>コンクリートの地盤面の束石</p>		
<p>コンクリート製束石（無筋）</p>	 <div data-bbox="965 1086 1396 1288" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>高さ3分の2以上を地中に埋設し、さらに、その下に200mm以上となるように砂利を敷き、埋め戻しの際は十分に踏み固めること。</p> </div>	
<p>鉄製スパイラルアンカー</p>	 <div data-bbox="965 1579 1396 1736" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>防食のため亜鉛メッキを施したものを使用する。 また、取付台座は地盤面近くまで埋設すること。</p> </div>	

<p>コンクリート製束石（無筋）</p>	 <p>高さ3分の2以上を地中に埋設し、さらに、その下に200mm以上となるように砂利を敷き、埋め戻しの際は十分に踏み固めること。 なお、持ち手部分等の補強のためのアンカーボルトは長いものを使用する。</p>
<p>鉄筋コンクリート製束石</p>	 <p>高さ3分の2以上を地中に埋設し、さらに、その下に200mm以上となるように砂利を敷き、埋め戻しの際は十分に踏み固めること。 また、長脚型タンクの場合は可能な限り土中へ埋設すること。</p>

別図2



壁体に支持架台を固定してタンクを設置する場合の耐震計算例

1 網走郡における地震力

(1) 水平地震力

水平地震力は以下の式で表される。

$$F_H = K_H \times W$$

K_H : 設計用水平震度

W : オイルタンクの重量 (灯油重量を含む) (N)

$$W = 834\text{N (タンク重量)} + \{446 \text{ L} \times 0.8 (\text{比重})\} = 4333\text{N}$$

【参考】

$$\text{タンク重量} : 834\text{N} = 85.06 \text{ kg} \times 9.80665 \text{ m/s}^2 \text{ (重力加速度)}$$

$$\text{灯油重量} : 446\text{L} \times 0.8 \text{ (灯油の比重)} = 4333\text{N}$$

設計用水平震度 K_H は、

$$K_H = Z \times K_S$$

K_S : 設計用標準震度 {= 1.5 (1 階水槽類)}

オイルタンクは特に危険度が高いために、設計用標準震度 1.5 とした。

Z : 地域係数 {= 0.9 (網走郡)} ※建築法規解説 : 資-49 (付録 5)

よって、

$$K_H = 0.9 \times 1.5 = 1.35$$

オイルタンクの水平地震力は

$$F_H = K_H \times W = 4333\text{N} \times 1.35 \doteq 5849\text{N}$$

(2) 鉛直地震力

鉛直地震力は以下の式で表される。

$$F_V = K_V \times W$$

設計用鉛直震度 K_V は

$$K_V = (1/2) \times K_H = 0.5 \times 1.35 = 0.675$$

したがって、オイルタンクの鉛直地震力は、

$$F_V = K_V \times W = 0.675 \times 4333\text{N} \doteq 2925\text{N}$$

2 支持架台とオイルタンクとの締付ボルトの軸力およびせん断力の計算

(1) ボルト軸力の計算

地震時は、支点 B にかかる軸力が大きくなるので、B における軸力の計算を行う。

A 点を支点としてモーメントの計算を行う。

ボルトは各支点 2 本であるから、次式による。

$$M_A = 2 \times N_B \times 455\text{mm} - F_H \times 285\text{mm} = 0$$

$$= 2 \times N_B \times 455\text{mm} - 5849\text{N} \times 285\text{mm} = 0$$

したがって、ボルト 1 本にかかる軸力は、

$$N_B = (5849\text{N} \times 285\text{mm}) / (455\text{mm} \times 2) \doteq 1832\text{N}$$

となる。

M12 のボルトの谷の部分直径が 9.376mm であるから、断面積は 69mm² となる。

ボルト B の引張り応力は、

$$\sigma_B = 1832\text{N} / 69\text{mm}^2 = 26.55\text{N/mm}^2 \\ < 140\text{N/mm}^2 (= 210\text{N/mm}^2 / 1.5) ※$$

ステンレス鋼ボルトの許容引張り応力度 140N/mm² 以下なので安全である。

(2) ボルトせん断力の計算

ボルトのせん断方向には、地震時に、総重量 W (=4333N) と鉛直地震力 FV (=2925N) とを加算した力が加わるので、この荷重をボルトの総本数 (=4 本) で除して、1 本あたりのせん断力を算出する。

$$S = (4333\text{N} + 2925\text{N}) / 4 \text{ 本} \doteq 1815\text{N}$$

したがって、せん断応力度は、

$$\tau = 1815\text{N} / \text{ボルト断面積} (= 69\text{mm}^2) \doteq 26.30\text{N/mm}^2 \\ < 80.83\text{N/mm}^2 (= 210\text{N/mm}^2 / (1.5 \times \sqrt{3})) ※$$

ステンレス鋼ボルトの許容せん断応力度 80.83N/mm² 以下なので安全である。

3 壁からのアンカーボルトの軸力及びせん断力の計算

(1) 架台の荷重

架台は L50 × 50 × 6t を使用し、アングルの重さは 0.043N/mm² であるから、架台の重量は、2500mm × 0.043N/mm² = 107.5N

であり、2 個使用する。

$$2 \times 107.5\text{N} = 215\text{N}$$

重心は壁から 175mm、架台上面から 450mm の位置となる。

架台の地震時水平荷重は

$$F_{KH} = 215\text{N} \times 1.35 \doteq 290\text{N}$$

架台の地震時鉛直荷重は

$$F_{KV} = 215\text{N} \times 0.675 \doteq 145\text{N}$$

(2) アンカーボルト軸力の計算

地震時は、支点 A2、B2 共に同じ軸力がかかる。B2 を支点としてモーメントの計算を行う。ボルトは各支点 2 本であるから、次式による。

$$M_A = F_H \times 400\text{mm} + (W + F_V) \times 350\text{mm} + F_{KH} \times 400\text{mm} + \{(W_k + F_{KV}) \\ \times 175\text{mm} - 2 \times N_{2A} \times 800\text{mm}\} \\ = 0$$

したがって、ボルト 1 本にかかる軸力は、

$$N_{2A} = \{(5849\text{N} \times 400\text{mm}) + \{(4333\text{N} + 2925\text{N}) \times 350\text{mm}\} + (290\text{N} \times 400\text{mm}) \\ + \{(215\text{N} + 145\text{N}) \times 175\text{mm}\} / (800\text{mm} \times 2) \doteq 3162\text{N}$$

となる。

アンカーボルト M12 の許容引き抜き荷重は、あと施工接着系アンカーボルトでは 5982N、あと施工金属拡張アンカーボルト (おねじ形) では 4413N であるため、いずれを使用しても安全である。

(3) アンカーボルトせん断力の計算

ボルトのせん断方向には、地震時に、オイルタンクの総重量 W ($= 4333\text{N}$) と鉛直地震力 F_v (2925N)、及び架台の総重量 W_k ($= 215\text{N}$) と鉛直地震力 F_{kv} ($= 145\text{N}$)、とを加算した力が加わるので、この荷重をボルトの総本数 ($= 4$ 本) で除して、1 本あたりのせん断力を算出する。

$$S = \{(4333\text{N} + 2925\text{N}) + (215\text{N} + 145\text{N})\} / 4 (\text{本}) \doteq 1905\text{N}$$

したがって、せん断応力度は、

$$\tau = 1905\text{N} / \text{ボルト断面積} (= 69\text{mm}^2) \doteq 27.61\text{N/mm}^2$$

$$< 80.83\text{N/mm}^2 (= 210\text{N/mm}^2 / (1.5 \times \sqrt{3})) \text{ ※}$$

ステンレス鋼ボルトの許容せん断応力度 80.83N/mm^2 以下なので安全である。

※鋼材の許容応力度 {建築基準法施行令第 90 条 (鋼材等)}