

(注) 焼却炉にかえてフレアースタックに導いてもよい。

5. 流出時安全施設

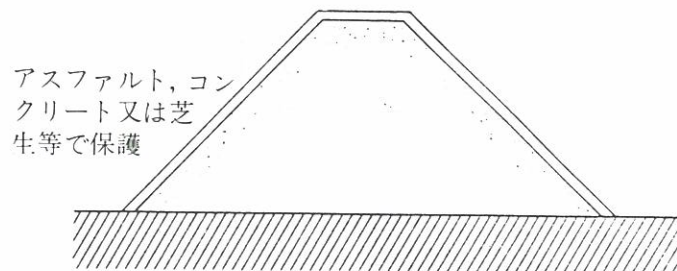
本項は、いずれの基準でも同一の表現となっているが、屋内及び地下タンク貯蔵所の場合は原則としてタンク室自体が流出等した毒劇物を収容し得るよう要求されているので、屋外タンク貯蔵所の場合とは位置づけが異なる。以下の解説は主に屋外タンク貯蔵所を想定して書かれているが、屋内及び地下タンク貯蔵所においても、タンク室のみで流出等を防止し得ないときは、屋外タンク貯蔵所の場合と同様タンク室以外にも毒劇物を安全に収容できる施設又は除害、回収等の施設を設ける必要がある。又、これら施設の構造及び保持容量は、当該毒劇物の物性及び貯蔵量、タンクの材質、タンク周囲の状況等を考慮して、適正なものとし、漏えいした毒劇物が臭気を伴うガス又は煙を発生する場合には、流出液を処理できる装置（移動式ポンプ等）を併設する必要がある。

(1) 安全に収容できる施設

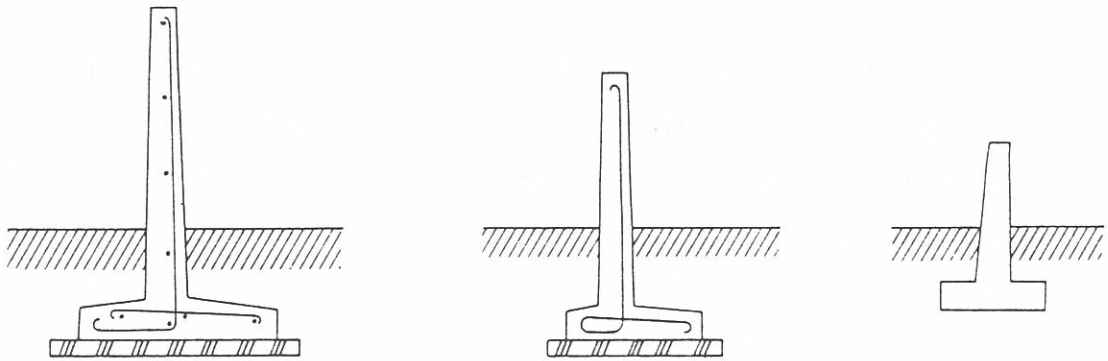
①施設の種類の

(ア) タンク周囲又はタンク群周囲の防液堤（例示）

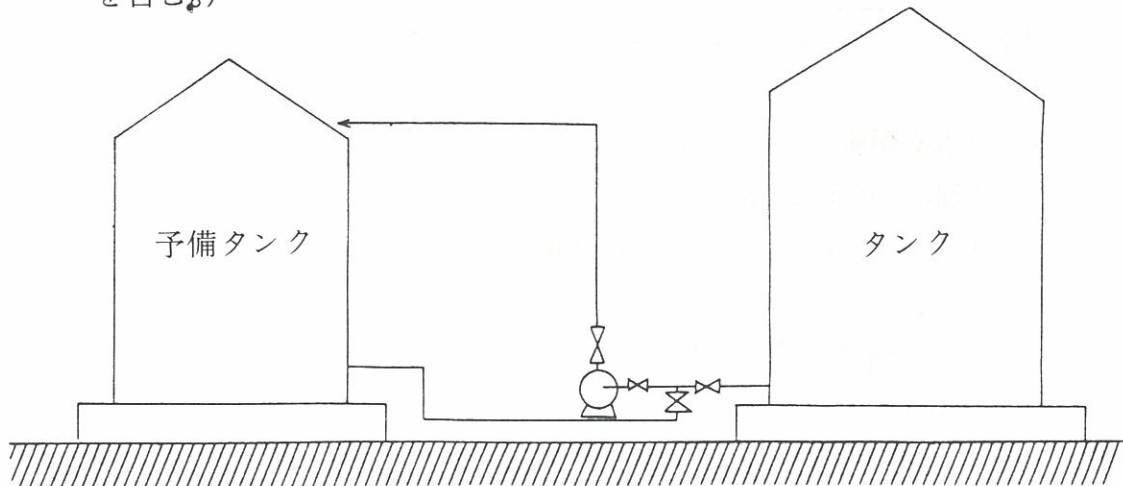
a 盛土造



b コンクリート造

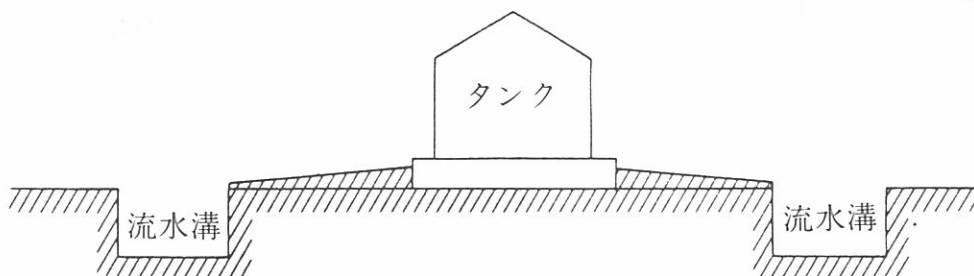
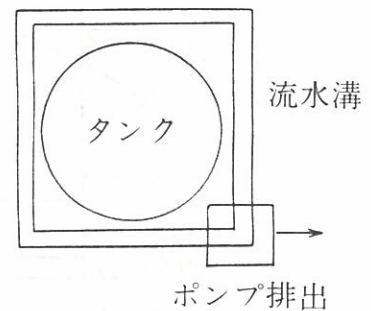


(イ) 短時間に移送可能な予備貯槽又はピット状構造物（いわゆるブローダウンタンク、ノックダウンタンク等を含む。）及び移送施設（配管及びポンプを含む。）



(注) ブローダウンタンク、ノックダウンタンクとは、運転・停止、その他の時にプロセス中の液を抜き出すためのタンクや槽のことであり安全施設の一つである。

(ウ) タンク周囲又は当該タンク近接のピット状構造物、池・くぼ地等の施設



(エ) その他(ア)~(ウ)と同等以上の施設

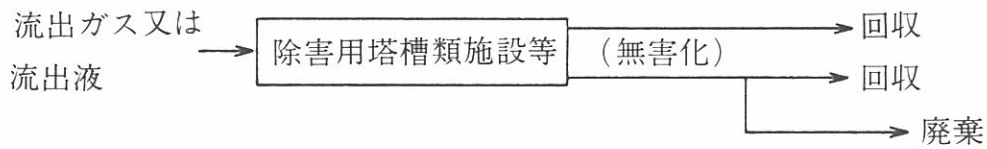
② 施設の保持容量

安全に収容できる施設の保持容量は、原則としてタンク容量の100%相当とし、2ヶ以上のタンクが存在する場合には、最大タンクの容量の100%相当以上とし、止むを得ず100%に満たない場合は、除外回収等の施設の処理能力を考慮することができる。

なお、タンク室の保持能力は施設の保持容量に含めるものとする。

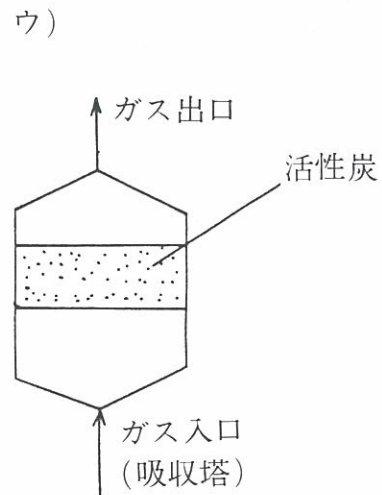
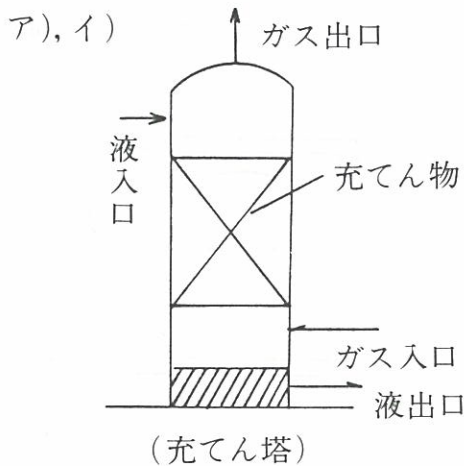
(2) 除害、回収等の施設の説明

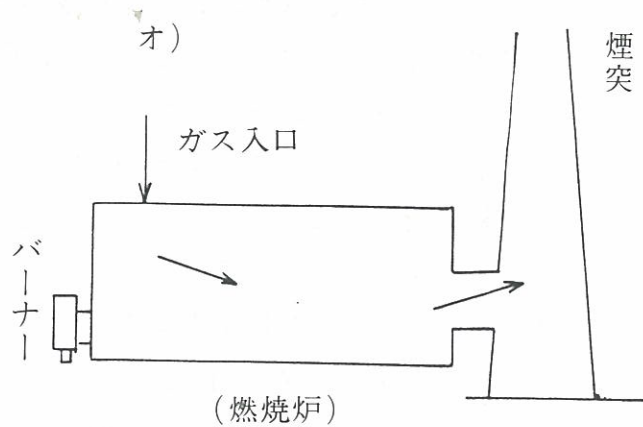
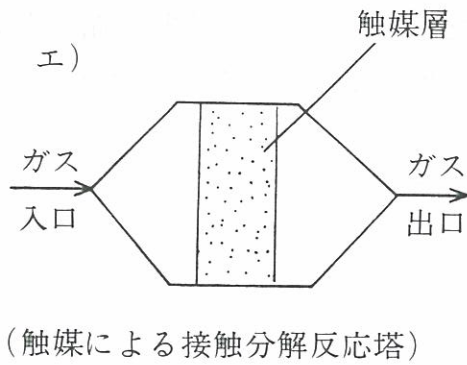
① 毒劇物を除害用塔槽類施設等に導き、回収又は廃棄する施設



[除害用塔槽類施設等の例示]

- ア) 吸収塔又は槽 (溶剤使用)
- イ) 反応塔又は槽 (除害用薬剤使用)
- ウ) 吸収塔 (活性炭使用)
- エ) 接触分解反応塔 (触媒方式)
- オ) 燃焼炉
- カ) 液化分離装置 (低温又は加圧方式)

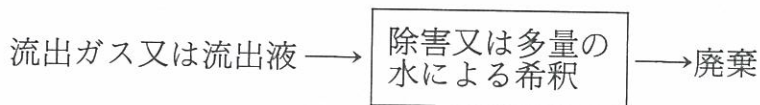




(注) 燃焼炉にかえてフレアースタックに導いてもよい。

カ) 流出ガス → (加圧) → 冷却液化 → 回収

- ② 毒劇物を除害用薬剤で除害し廃棄する施設 (水による除害が可能な毒劇物にあつては、希釈し廃棄する施設)



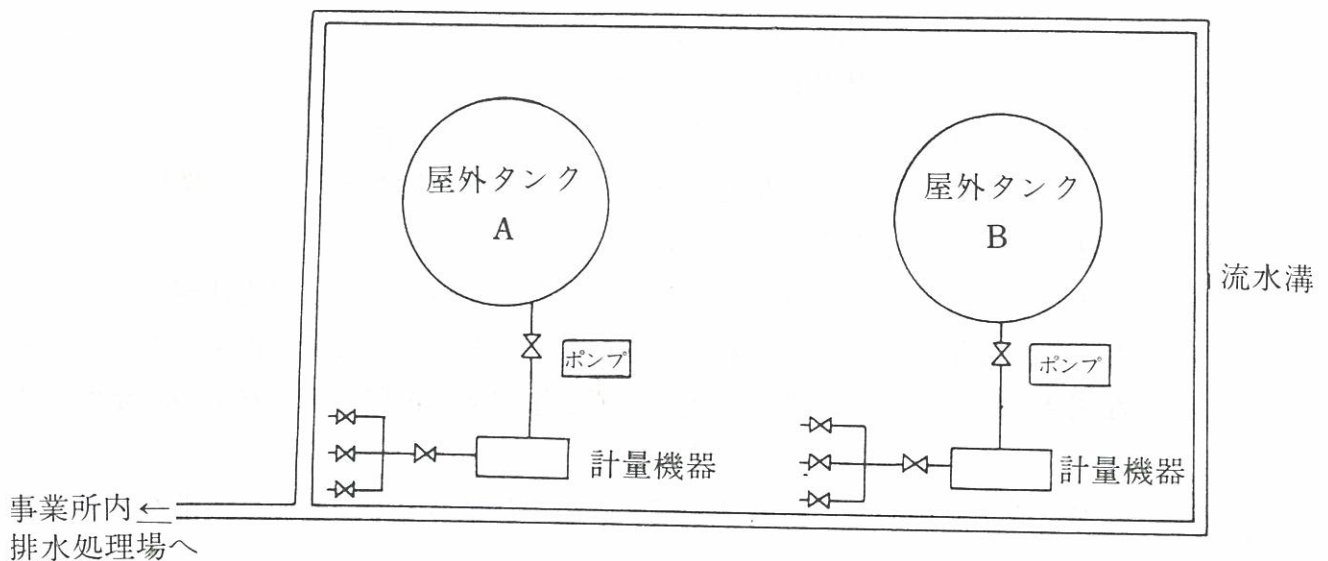
- ③ その他①又は②と同等以上の施設

(3) 貯蔵場所の概念

① 屋外タンク貯蔵所

毒劇物を貯蔵する場所には屋外タンクのみ設置してあるところもあるが殆んどの場合は屋外タンクの周辺に貯蔵に必要なポンプ設備、配管等があり、更に除害吸収塔、流水溝、計量機器等非常に多くの設備が設けられている場合もある。

したがって、貯蔵場所は屋外タンク設備のある場所に限定し、付属設備を貯蔵場所以外とするよりもこれら各設備を一体とみなし流出防止対策を講ずる方が現実的な場合もある。



したがって、基準にいう「貯蔵場所」とはタンク、タンク付属設備、周辺空地等を含めた区域とする。なお、貯蔵場所外に設けられている流出時安全施設への移送は、貯蔵場所外への流出に当たらない。

相互に反応を起こす毒劇物を隣接して貯蔵する場合は、それぞれ独立した貯蔵場所とみなし、それぞれの貯蔵場所から、当該毒劇物が流出等しない措置を講ずる必要がある。

② 屋内タンク及び地下タンク貯蔵所

タンクがタンク室内に設置されているので、貯蔵場所はタンク室である。

なお、タンク室外に設置されている流出時安全施設への移送は、貯蔵場所外への流出に当たらない。

また、同一タンク室内に相互に反応を起こす毒劇物のタンクを設置する場合は、当該毒劇物が漏えいした場合に相互に接触しないような措置を講ずる必要がある。この場合は、屋外タンク貯蔵所の場合と同じくそれぞれ独立した貯蔵場所とみなす。

既存の屋内タンク、地下タンクについては、タンク室内への設置が適用されないが、流出時安全施設の設置及び貯蔵場所外への流出防止措置が必要である。その貯蔵場所の概念としては、屋内タンク及び地下タンクの周辺であって常時人の立入らない場所をいい、直埋めの地下タンクにあつてはタンク本体をいう。

(4) 物性、タンク周囲の状況等考慮すべき具体例

① 物性

毒劇物の拡散による被害の大きさは一般に次のとおりである。

高压ガス > 中低圧ガス > 揮発性液体 > 不揮発性液体

② 周囲の状況

周囲の状況を概略的に示せば次のとおりとなる。

埋立地軟弱地盤 > 砂利地盤 > 岩盤

周辺民家 > 周辺工場 > 周辺空地

(5) ガス発生等で移動式ポンプ等を設けることの必要性

防液堤内にタンクより漏出した毒劇物は煙や臭気を伴うガスを発生すると周辺住民に危害を与える可能性がある。

また、たとえ危害を与えなくとも住民に不安感を与える可能性がある。このため、防液堤内に毒劇物が漏出したとき可及的速やかに毒劇物を汲みだし安全な場所へ移管するか、水その他の薬剤で除害又は希釈し汲みだすか、発生ガスを吸引除害する等の措置が必要である。

タンクよりの漏えい事故は頻繁には起こり難いので、上記の設備を各タンク

毎に設置するよりも緊急時に直ちに使用できる移動式ポンプ、移動式機器等を事業所単位で保有することも考慮される。

6. 配 管 等

配管等については、屋内及び地下タンク貯蔵所の場合には床及び壁を貫通させることに関する規定が含まれていること、また、屋内タンク貯蔵所の場合には、タンク室内の配管に限定してまとめられていることに伴い地下配管に関する規定が省かれていること等若干の差異はあるが、基本的にはいずれの基準にも共通した項目となっている。

(1) 材料について

配管、タンクとの結合部分及び管継手（以下「配管等」という。）は、当該毒劇物に対して十分な耐食性を有する材料で造る必要がある。

(2) 強度について

配管等は最大常用圧力の1.5倍以上の圧力による耐圧試験で、漏えいその他の異常がないものとする必要がある。

(3) 構造について

配管等は移送される当該毒劇物の重量、内圧、付属設備を含めた自重並びに振動、温度変化その他の影響に十分耐え得る構造とする。特に、毒物を移送する場合又は民家に近接して劇物を多量に移送する場合には、風圧及び地震にも十分耐え得る構造とする。

(4) 伸縮吸収措置及び設置方法

配管の破壊にいたるような伸縮を生ずる恐れのある箇所には、当該伸縮を吸収し得る措置を講じ、また、配管は、地震等により当該配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないように設置する必要がある。したがって、タンクの不等沈下や地震等による衝撃を緩衝し、配管とタンクとの結合部分に柔軟性を持たせるため、ベローズ形伸縮管、蛇腹形伸縮管(多層シート)、フレキシブルホース、L字形等の屈曲性を有する管又はその他柔軟性を有する管を使用する。

① 配管の種類

ア) ベローズ形伸縮配管

配管との接合部分にベローズ形伸縮管継手（可撓管）を設けて緩衝する。