

## 第7 屋外タンク貯蔵所（危政令第11条）

### 1 許可数量の算定

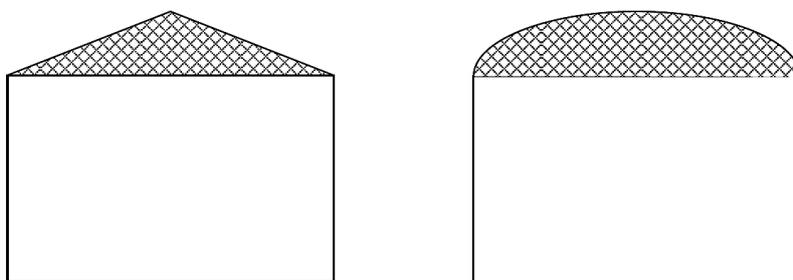
タンクの内容積を計算する方法は、次によること。

#### (1) タンクの内容積として計算する部分

##### ① 固定屋根を有するタンクの場合

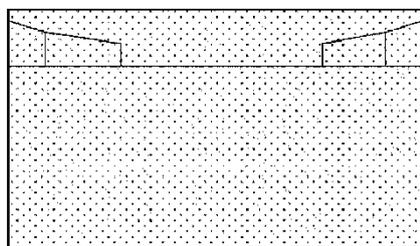
固定屋根を除いた部分

ただし、縦置円筒型タンクで、機能上屋根を放爆構造にできない圧力タンクについては、屋根の部分も容量計算に含めるよう指導する。



##### ② ①以外のタンクの場合

タンク全体



#### (2) 内容積の算定方法

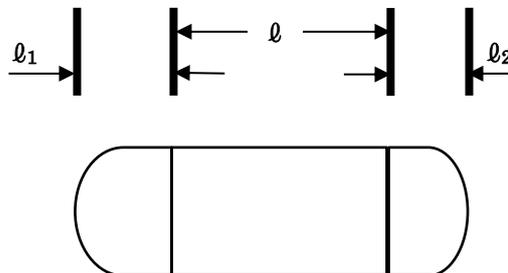
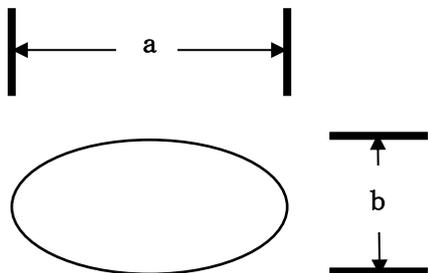
内容積の算定方法は、次の方法があること。（平13. 3. 30 消防危第42号通知）

- ① タンクを胴・鏡板等に分けて、各部分の形状に応じた計算方法により計算し、合計する方法
- ② タンクの形状に応じた内側寸法による方法（「危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令」（平成13年3月30日 総務省令第45号）の改正前の規則第2条第1号イ及びロ並びに第2号イの計算による方法）

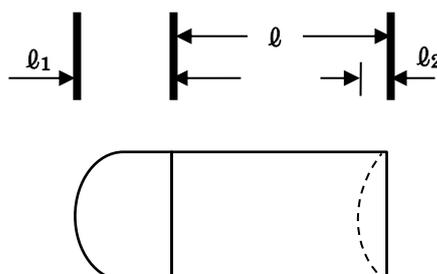
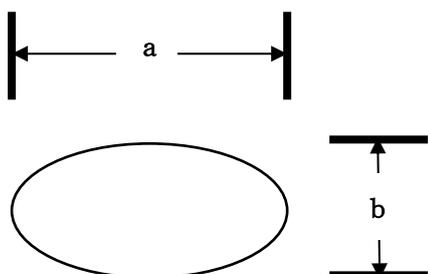
第7 屋外タンク貯蔵所

ア だ円形のタンクの場合

$$\frac{\pi a b}{4} \left( \ell + \frac{\ell_1 + \ell_2}{3} \right)$$

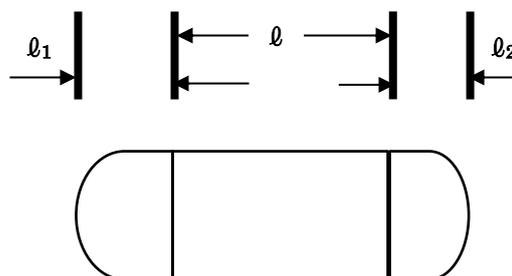
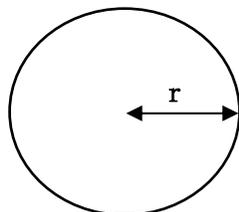


$$\frac{\pi a b}{4} \left( \ell + \frac{\ell_1 - \ell_2}{3} \right)$$



イ 横置きのパ筒型のタンク

$$\pi r^2 \left( \ell + \frac{\ell_1 + \ell_2}{3} \right)$$



- ③ CAD (コンピューターによる設計) 等により計算された値による方法
- ④ 実測値による方法

## 2 技術基準の適用

屋外タンク貯蔵所は、貯蔵する危険物の種類及び貯蔵形態等に応じ、技術上の基準の適用が法令上次のように区分される。

第7-1 各種の屋外タンク貯蔵所に適用される基準

区分	危政令	危省令
屋外タンク貯蔵所	11 I	—
高引火点危険物	11 I+II	22の2
アルキルアルミニウム等	11 I+III	22の2の2・22の2の3
アセトアルデヒド等	11 I+III	22の2の2・22の2の4
ヒドロキシルアミン等	11 I+III	22の2の2・22の2の5
岩盤タンク	11 I+IV	22の2の6・22の3
特殊液体危険物タンク（地中タンク）	11 I+IV	22の2の6・22の3の2
特殊液体危険物タンク（海上タンク）	11 I+IV	22の2の6・22の3の3

注 算用数字は条、ローマ数字は項を表している。

## 3 位置、構造及び設備の基準

## (1) 500kℓ未満の屋外タンク貯蔵所

## ① 保安距離

危政令第11条第1項第1号に規定する「保安距離」の起算点は、屋外タンクの側板からとするほか、第4「製造所」の例（保安距離の特例に係る部分4(1)⑥を除く。）によること。（昭37.4.6 自消丙予発第44号質疑、昭56.12.15 消防危第170号質疑）

## ② 敷地内距離

危省令第19条の2第2号の規定は、次によること。

ア 「地形上火災が生じた場合においても延焼のおそれが少ない」（危省令第19条の2第2号）場合及び「敷地境界線の外縁に、危告示第4条の2の2で定める施設が存在する」（危省令第19条の2第4号）場合には、何らの措置を講じなくても、市町村長等が定めた距離とすることができる。

イ 「敷地境界線の外縁に、告示で定める施設」として危告示第4条の2の2第3号に規定される道路のうち、当該屋外タンク貯蔵所の存する事業所の敷地の周囲に存する道路の状況から避難路が確保されていないと判断されるものにあつては、該当しないものとする。

ウ アにおいて、「地形上火災が生じた場合においても延焼のおそれが少ない」ものとしては、屋外タンク貯蔵所の存する事業所の敷地に隣接して次のいずれかのものが存在する場合等であること。

なお、これらのものが2以上連続して存する場合も同様であること。

## ⑦ 海、湖沼、河川又は水路

## 第7 屋外タンク貯蔵所

- ① 工業専用地域内の原野
- ② 工業専用地域となることが確実である埋め立て中の土地
- ③ 保有空地

危政令第11条第1項第2号に規定する「保有空地」は、第4「製造所」4(2)の例によるほか、次によること。

ア 屋外タンク貯蔵所の防油堤は、保有空地（当該屋外タンク貯蔵所に係るものに限る。）内に設けることができること。（昭37.4.6 自消丙予発第44号質疑）

イ 危政令第11条第1項第2号ただし書の規定により空地の幅を減ずる場合にあっては、その相互間にそれぞれが保有すべき空地のうち大なる幅以上の空地を保有すること。

ウ 既設の屋外貯蔵タンクの設置位置に新たに屋外貯蔵タンクを設ける際に保有空地が現行基準に適合しない場合、「既設の屋外貯蔵タンクの設置位置に新たに屋外貯蔵タンクを設置する場合の取扱いについて」（昭51.10.30 消防危第77号通知）に適合させることにより危政令第23条を適用することができる。

### ④ 標識・掲示板

ア 危政令第11条第1項第3号に規定する「標識、掲示板」は、第4「製造所」4(3)の例による。ただし、側板に直接表示することは、認められない。

イ タンク群にあっては、次によることができるものであること。

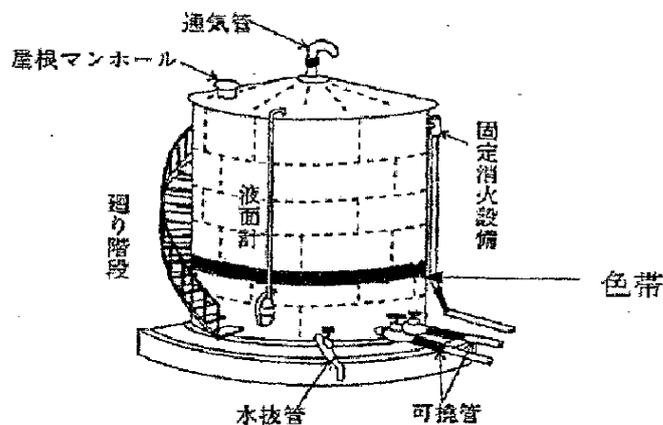
⑦ 標識は、タンク群ごとに1枚とすることができる。

⑧ タンク群における標識及び掲示板は、見やすい箇所に一括して設けることができる。ただし、この場合、掲示板と各タンクが対比できるような措置を講じること。

ウ タンク本体には、品名が直ちに確認できるよう色帯を付けるよう指導する。帯の位置はタンク側板下部から約2mの位置とし、幅は30cmとする。

（第7-1図参照）（運用事項）

なお、色分けは、第1石油類（赤色）、第2石油類（黄色）、第3石油類（青色）とすること。



第7-1図

⑤ タンク構造

ア タンクの方法

危政令第11条1項第4号に規定する「3.2mm以上の鋼板」には、危省令第20条の5第1号に規定する鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する鋼板も含まれること。

使用できる鋼板の例

J I S G 3101	一般構造用圧延鋼材の SS400
3106	溶接構造用圧延鋼材の SM400C
3114	溶接構造用対候性熱間圧延鋼材の SMA400
3115	圧力容器用鋼板の SPV490
4304 と 4305	ステンレス鋼板の SUS304、SUS316

イ 圧力タンクの範囲及び水圧試験

㊦ 危政令第11条第1項第4号に規定する「圧力タンク」とは、最大常用圧力が正圧又は負圧で水柱500mm（5 kPa）を超えるものをいう。（昭52. 3. 30 消防危第56号通知）

㊧ 負圧タンクは、当該タンクの使用時における負圧に対する安全性を検討した計算書を確認する。

㊨ 負圧タンクの水圧試験は、最大常用圧力の絶対値の1.5倍の圧力で10分間行う方法とすることができる。（平9. 10. 22 消防危第104号質疑）

なお、負圧試験の結果については、資料等で確認する。

ウ 気密に造るとは、上ぶたを耐油性パッキン及びボルト締め等でタンク本体と緊結する構造とすることを要し、単なるふたで覆う程度のものは認められない。

（昭51. 4. 15 消防予第51号質疑）

⑥ 沈下測定

水張試験又は定期点検等においてタンクの沈下測定を行い、不等沈下量が当該タンク直径の1/50以上であった場合は、基礎の修正を行うよう指導する。（資料編第3-4参照）（昭52. 3. 30 消防危第56号通知、平8. 2. 13 消防危第28号通知）

⑦ 耐震・耐風圧構造

屋外貯蔵タンクが危政令第11条第1項第5号に規定する「地震及び風圧に耐えることができる構造」の確認は、資料編3-1を参考に行うこと。

⑧ 支柱の耐火性能

危政令第11条第1項第5号の「支柱」とは、貯蔵タンクの下方に設けられる柱をいい、当該支柱の構造は、危政令で例示するもの以外に、鉄骨を次に掲げる材料で覆ったものがある。（昭40. 10. 26 自消乙予発第20号通知）

ア 塗厚さが4 cm（軽量骨材を用いたものについては3 cm）以上の鉄網モルタル

イ 厚さが5 cm（軽量骨材を用いたものについては4 cm）以上のコンクリートブロック

## 第7 屋外タンク貯蔵所

ウ 厚さが5 cm以上のれんが又は石

エ 石綿けい酸カルシウム成型板で60分耐火としたもの。(昭46. 1. 5 消防予第2号質疑)

### ⑨ 放爆構造

危政令第11条第1項第6号に規定する「内部のガス又は蒸気を上部に放出することができる構造」には、次のような方法がある。

#### ア 縦置型タンク

㊦ 屋根板を側板より薄くし、補強材等を接合していないもの。

㊧ 屋根板と側板の接合を側板相互又は側板と底部との接合より弱く(片面溶接等)したもの。

#### イ 横置型タンク

異常上昇内圧を放出するため、十分な放出面積を有する局所的な弱い接合部分を設けたもの。

### ⑩ 外面塗装

(1) ステンレス鋼板その他腐食し難い材料で造られているタンクについては、危政令第23条を適用し、さびどめのための塗装をしないことができる。(平10. 3. 16 消防危第29号通知)

(2) 保温材で外装を行う際は、「保温材としてウレタンフォームを使用する屋外タンク貯蔵所の取扱いについて」の例により行うこと。(昭51. 9. 3 消防危第51号通知)

### ⑪ 底板の外面防食措置

資料編第1-3の3、4を参考とすること。

なお、危政令第11条第1項第7号の2に規定する「底板の外面の腐食を防止するための措置」を講ずる場合、オイルサンドは防食材料として認められないものであること。

### ⑫ 雨水浸入防止措置

タンク底部のアニュラ板等外側張出し部近傍からタンク底部の下へ雨水が浸入するのを防止するための措置(以下「雨水浸入防止措置」という。)は、次による方法又はこれと同等以上の効果を有する方法により行うこと。(第7-2図その1及びその2参照)(昭54. 12. 25 消防危第169号)

ア 犬走り部の被覆は、次によること。

㊦ 被覆幅は、使用材料の特性に応じ、雨水の浸入を有効に防止することができる幅とする。

㊧ 被覆は、犬走り表面の保護措置の上部に行う。

イ 被覆材料は、防水性を有するとともに、適切な耐候性、防食性、接着性及び可撓性を有すること。

ウ 被覆は、次の方法により行うこと。

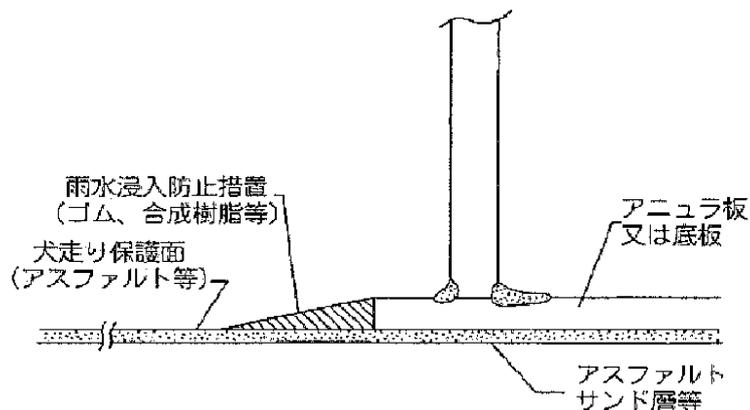
㊦ 被覆材とアニュラ板等及び犬走り表面との接着部は、雨水が浸入しないよう必要な措置を講ずる。

㊧ 屋外貯蔵タンクの沈下等によりアニュラ板と被覆材との接着部分に隙間を生ず

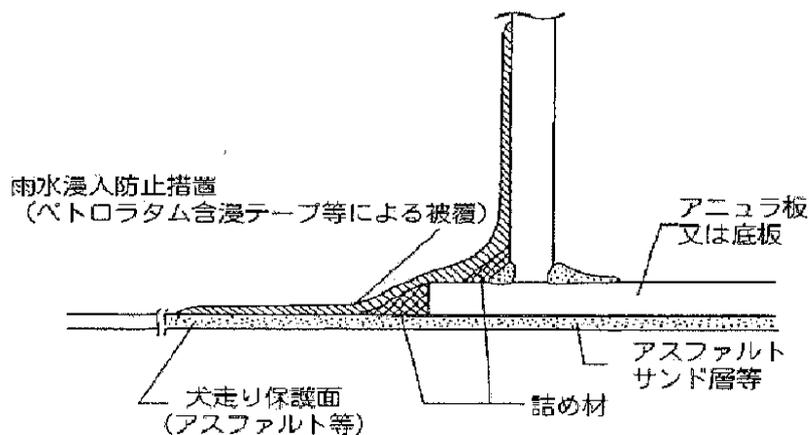
るおそれがある場合は、被覆材のはく離を防止するための措置を講ずる。

- ㊦ 被覆厚さは、使用する被覆材の特性に応じ、はく離を防ぎ、雨水の浸入を防止するのに十分な厚さとする。
- ㊧ 被覆表面は、適当な傾斜をつけるとともに、平滑に仕上げる。
- ㊨ アニュラ板等外側張出し部先端等の段差を生ずる部分に詰め材を用いる場合は、防食性、接着性等に悪影響を与えないものとする。

その1



その2

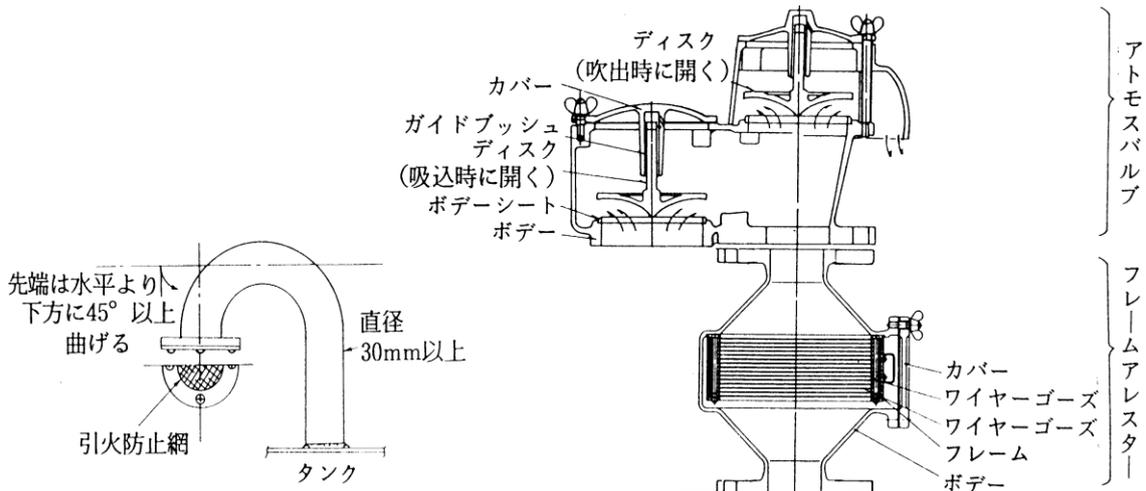


第7-2図 雨水浸入防止装置の例

⑬ 通気管

通気量の計算方法は、(一社)本高圧力技術協会指針(HPIS)及び資料編第3-3を参考にすること。その他通気管は第4「製造所」4(20)⑤カの例によること。なお、引火防止網は40メッシュ以上とすること。

第7 屋外タンク貯蔵所



無弁通気管の例

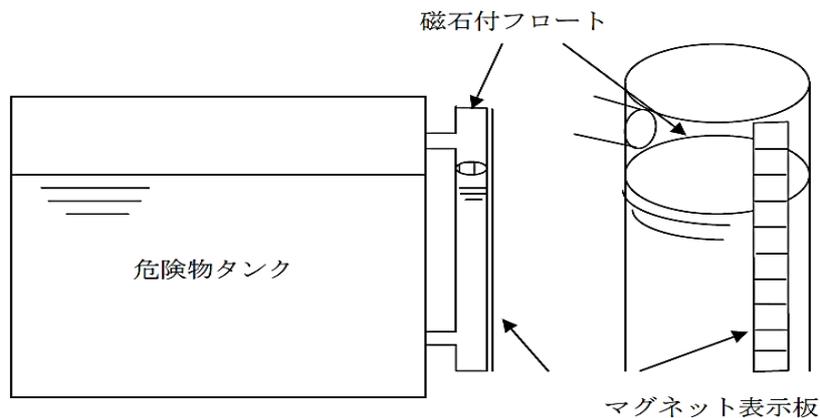
大気弁付通気管 (アトモスバルブ) の例

⑭ 自動表示装置

危政令第11条第1項第9号に規定する「危険物の量を自動的に表示する装置」には、次のものがあること。

- ア 気密又は蒸気がたやすく発散しない構造の浮子式計量装置
- イ 電気方式、圧力作動式又はラジオアイソトープ利用方式による自動計量装置
- ウ 連通管式

連通管式の表示装置は、マグネット等を用いた間接方式とし、ガラスゲージを使用しないこと。ただし、引火点40℃以上の危険物を貯蔵するタンクに限りガラスゲージを設けることができる。その構造は、金属管で保護した硬質ガラス等で造られ、かつ、当該ガラスゲージが破損した際に危険物の流出を自動的に停止できる装置(ボール入自動停止弁等)が取り付けられているものに限られること。



第7-3図 連通管式自動表示装置の例

⑮ 注入口

危政令第11条第1項第10号に規定する「注入口」は、次によること。

- ア 注入口は、タンクとの距離に関係なくタンクの附属設備として規制する。
- イ 1の注入口で2以上のタンクに危険物を移送する場合には、当該注入口をいずれのタンクの設備とするかは、次の順位によるものとする。
  - ㊦ 貯蔵する危険物の引火点が低いタンク
  - ㊧ 容量が大きいタンク
  - ㊨ 注入口との距離が近いタンク
- ウ 注入口は、防油堤内に設けること。ただし、注入口の周囲に危険物の流出を防止するための囲い等を設ける場合にあっては、この限りでない。この場合、注入口の直下部周囲には、漏れた危険物が飛散等しないよう、必要に応じてためます等を設けるよう指導する。
- エ 注入口は、蒸気の滞留するおそれがある階段、ドライエリア等を避けた位置に設けるよう指導する。
- オ 注入口が1箇所群として存在する場合で、掲示板を設けなければならないときは、当該注入口群に一つの掲示板とすることができる。また、表示する危険物の品名は、当該注入口群において取扱われる危険物のうち、表示を必要とするもののみとすることができる。（昭40.10.26 自消乙予発第20号通知）
- カ 「市町村長等が火災の予防上当該掲示板を設ける必要がないと認める場合」とは、当該注入口が当該タンクの近くにあり、附属設備であることが明らかな場合で、関係者以外の者が出入りしない場所等が該当する。（昭40.10.26 自消乙予発第20号通知）
- キ 注入口付近においてタンクの自動表示装置を視認できないものにあつては、注入口付近にタンク内の危険物の量を容易に覚知することができる装置、危険物の量がタンク容量に達した場合に警報を発する装置又は連絡装置等を設けるよう指導する。
- ク 「その他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、特殊引火物、第1石油類及び第2石油類をいう。
- ケ 接地電極
  - ㊩ 接地抵抗値は、1,000Ω以下となるように設ける。
  - ㊪ 接地端子と接地導線は、ハンダ付等により完全に接続する。
  - ㊫ 接地導線は、機械的に十分な強度を有する太さとする。
  - ㊬ 接地端子は、移動貯蔵タンクの接地導線と確実に接地ができる構造とし、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とする。
  - ㊭ 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。
  - ㊮ 接地端子の取付箇所には、赤色の塗料等により「屋外貯蔵タンク接地端子」と表示する。
  - ㊯ 避雷設備の接地極が注入口付近にある場合は、兼用することができる。（平元.7.4 消防危第64号質疑）

⑯ ポンプ設備

## 第7 屋外タンク貯蔵所

屋外タンク貯蔵所のポンプ設備は、危政令第11条第1項第10号の2の規定によるほか、次によること。

ア ポンプ設備は、防油堤内に設けないよう指導する。（昭40.10.26 自消乙予発第20号通知）

イ ポンプ設備の保有空地については、次によること。

- ⑦ 危政令第11条第1項第10号の2イに掲げる「防火上有効な隔壁を設ける場合」には、1棟の工作物の中でポンプ設備の用途に供する部分と他の用途に供する部分とが耐火構造の隔壁で屋根裏まで完全に仕切られている場合が含まれる。

（昭40.10.26 自消乙予発第20号通知）

- ⑧ 危政令第11条第1項第10号の2イの規定にかかわらず、ポンプ室（この場合のポンプ室とは、点検、補修等ができる大きさのものをいう。以下において同じ。）を設ける場合には、次によることができる。

a 主要構造部を耐火構造（開口部には特定防火設備を設ける。）とした専用のポンプ室を設ける場合には、保有空地を設けないことができる。

b 危政令第11条第1項第10号の2ハからチに規定する構造とした専用のポンプ室を設ける場合には、保有空地を1m（ポンプを通過する危険物の引火点が40℃以上のものは0.5m）以上とすることができる。

c ポンプ相互間については、保有空地の規定を適用しないことができる。

d 人が中に入ることができない小さなポンプ室の照明、換気及び蒸気排出の設備は、次によることができる。

(a) 有効な採光を確保することにより、照明設備を設けないことができる。

(b) 取り扱う危険物の引火点が40℃以上の場合における換気設備は、自然換気（防火ダンパー、引火防止網なし）とすることができ、かつ可燃性蒸気が滞留するおそれはないものとし、蒸気排出設備を設けないことができる。

ウ 1のポンプで2以上のタンクに危険物を移送する場合には、当該ポンプをいずれのタンクの設備とするかは、前⑤イの例によるものであること。

なお、同一の品名を移送する場合に限り認められるものであること。

エ 2以上のポンプ設備が1ヶ所に集団で設置されている場合には、当該2以上のポンプ設備の群をもって1のポンプ設備とすること。この場合、当該ポンプ設備は、その属する全てのタンクのポンプ設備としての性格を有することになり、その属するどのタンクの空地内に設置することも可能である。また、当該ポンプ設備は、どのタンクからもタンクの空地の幅の1/3以上の距離を確保しなければならないこと。さらに、掲示板は一つの掲示板で足りるものであるが、2以上の品名に係わる場合には、当該2以上の品名を列記すること。

この場合の設置又は変更許可等の取扱いについては、主たるタンクのポンプ設備とすること。（昭40.10.26 自消乙予発第20号通知）

オ 「市町村長等が火災の予防上当該掲示板を設ける必要がないと認める場合」とは、前⑤カの例によること。

カ 電動機の設置は、第4「製造所」4(23)の例によること。

キ ポンプ設備を鋼板で造られた外箱に収納する場合で、次の⑦のすべてに適合する場合は、危政令第23条を適用し、次の④によることができる。

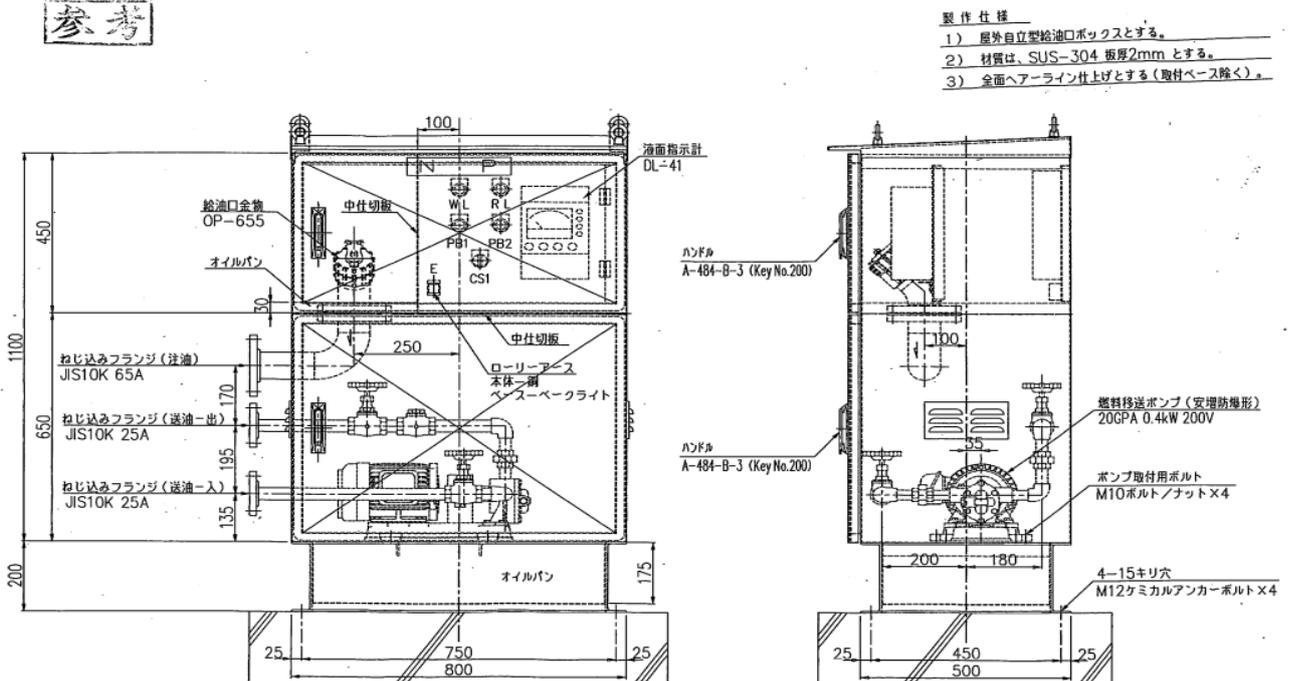
⑦ 適用条件

- a 外箱の大きさは必要最小限とするとともに、ポンプの維持管理を行うことができる構造とすること。ただし、注入口、液面計等当該施設に必要な設備は、同一の外箱内にポンプ設備と鋼板で仕切り、設置することができる。
- b 外箱の底部（高さ0.15m以上）は、危険物の漏れない構造とすること。
- c 外箱は、ポンプ設備の温度上昇を防止するために有効な通風の措置を講じること。

④ 外箱に収納されたポンプの取扱い

- a 当該ポンプ設備は屋外にあるポンプ設備とする。
- b 外箱の底部をもって、ポンプ設備直下に設ける流出防止の囲い及び貯留設備として取扱う。
- c 油分離装置を設けないことができる。
- d 危政令第11条第1項第10号の2の屋外に設けるポンプ設備に係る各規定（ルは除く。）は適用する。

参考



⑰ 弁

危政令第11条第1項第11号に規定する屋外貯蔵タンクの弁には、元弁以外の弁も含まれるものであること。（昭56. 6. 19 消防危第71号質疑）

なお、鋳鋼以外のものを用いる場合には、次表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とする。（平元. 7. 4 消防危第64号質疑）

第7 屋外タンク貯蔵所

J I S G 5705	黒心可鍛鉄品 (F C M B 34-10)
J I S G 5502	球状黒鉛鉄品 (F C D 400-・・・)、(F C D 450-・・・)
J I S G 5121	ステンレス鋼鉄品 (S C S ・・・)
J I S G 3201	炭素鋼鍛鋼品 (S F ・・・)

※材料の種類に記号に付する「-・・・」の区分は問わないものとする。

⑱ 水抜管

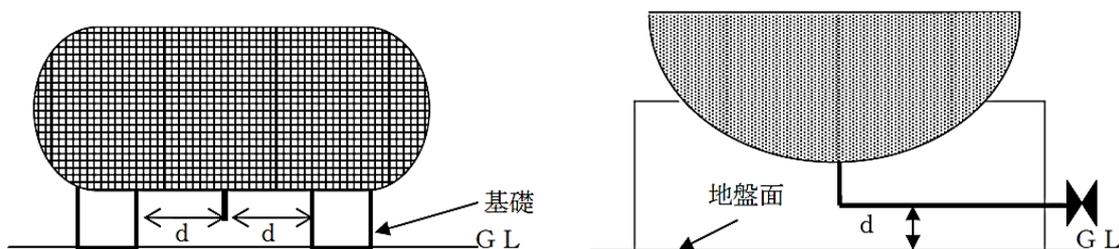
ア 危省令第21条の4に規定する「タンクと水抜管との結合部分が地震等により損傷を受けるおそれのない方法」とは、次の方法によるもの。(昭40.10.26 自消乙予発第20号通知)

① 結合部分及び当該結合部分の直近の水抜管の部分が、地震等の際、タンクの基礎部分(地盤面を含む。)に触れないよう、当該水抜管とタンクの基礎との間にその直径以上の間げきを保つもの。

なお、ドレンピットを設けるものは認められない。

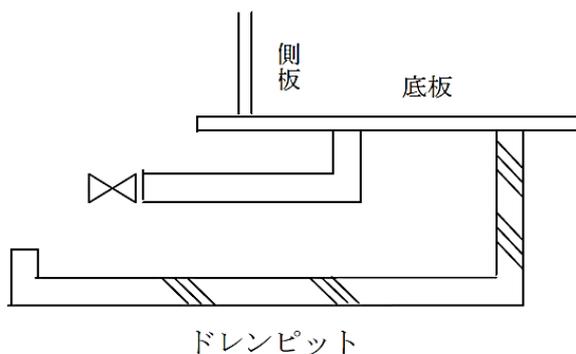
② 架台に支えられたタンク等、タンクの底板と地盤面との間に適当な空間を設けられているものの底板に、当該タンクの水抜管とその直下の地盤面との間に間げきが保たれるように水抜管を設けたもの。

イ 側板に設ける場合であっても、その大きさによっては構造的に補強を必要とすることが生ずるほか、タンク底部の点検等を容易に行うことができるようフランジ継手等により取り外しを行える構造とすること。

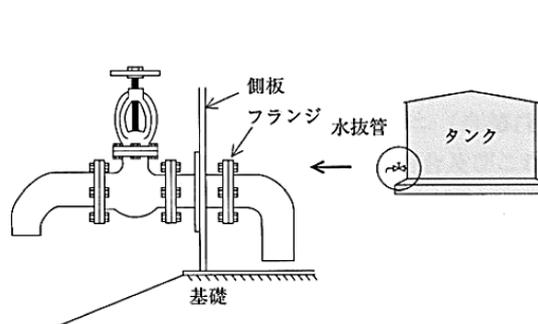


d : 水抜管の直径以上

第7-4図 結合部分が地震動等により損傷のおそれのない方法



第7-5図 認められない例



第7-6図 フランジ継手による構造例

⑰ 配管

配管は、第4「製造所」4(22)及び資料編第1-1の例によること。

⑱ 可撓管継手

可撓管継手を使用する場合は次によること。(昭56.3.9 消防危第20号通知、平11.9.24 消防危第86号)

ア 可撓管継手は、原則として最大常用圧力が1MPa以下の配管に設けること。

イ 可撓管継手は、「可撓管継手の設置等に関する運用基準について」(平成11年9月24日 消防危第86号)の別添「可撓管継手に関する技術上の指針」(以下「可撓管指針」という。)に適合するものであること。

なお、(一財)日本消防設備安全センターで性能評定を行った合格品は可撓管指針に適合しているものとする。

可撓管継手については、(一財)日本消防設備安全センターが行う性能評定を行ったものに評定証票を付している。

㊦ 性能評定品目

フレキシブルメタルホース

ユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手

㊧ 評定証票及び表示箇所については、次のとおりである。

a 評定証票

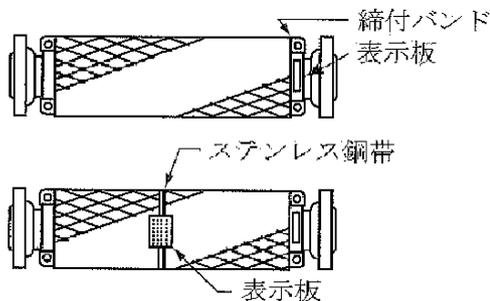


評定証票は、文字及びマークを赤色とする。

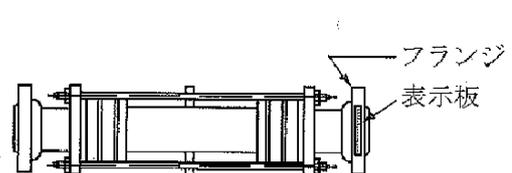
b 表示箇所

認定証票は、表示板に貼付され、第7-7図の例に示す箇所に表示される。

フレキシブルメタルホース



ユニバーサル式ベローズ型伸縮管継手



第7-7図 認定証票の表示箇所

## 第7 屋外タンク貯蔵所

### ウ 小口径可撓管継手

フレキシブルメタルホースで呼径40mm未満のもの及びユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手で呼径80mm未満のものは、性能評定の対象ではないので、当該小口径可撓管を用いる場合には、当面、可撓管指針のうち、原則として可撓管継手の構成、材料、防食措置、外観及び表示に係る事項について適用するものとする。

なお、この場合の長さについては、次によること。

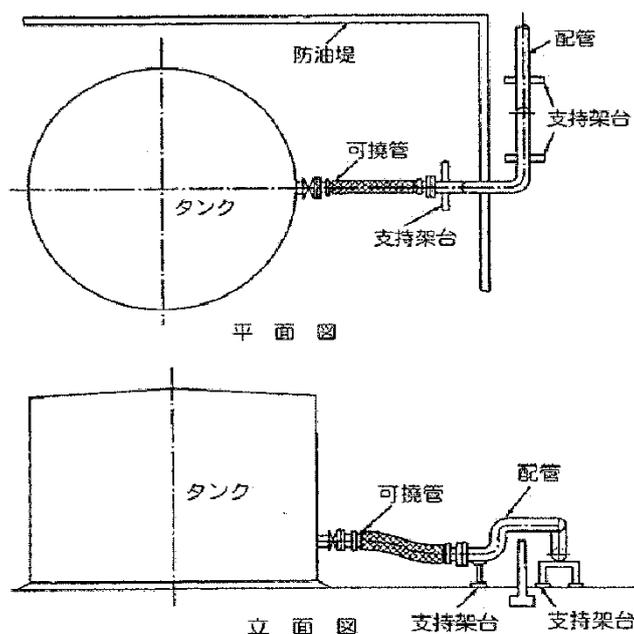
#### フレキシブルメタルホースの場合

管の呼径 (mm)	長さ (mm)
25未満	300
25以上40未満	500

#### ユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手の場合

管の呼径 (mm)	長さ (mm)
25未満	300
25以上50未満	500
50以上80未満	700

エ フレキシブルメタルホース、ユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手等軸方向の許容変位量が極めて小さい可撓管継手は、配管の可撓性を考慮した配管の配置方法との組合せ等により、地震時等における軸方向変位量を吸収できるように設置すること。(第7-8図参照)



第7-8図 配管の屈曲による軸方向変位量の吸収措置例

オ ベローズを用いる可撓管継手は、移送する危険物の性状に応じて腐食等のおそれのない材質のベローズを用いたものであること。

カ 可撓管継手は、次により設置すること。

- ㊦ 可撓管継手は、圧縮又は伸長して用いないこと。
- ㊧ 可撓管継手は、当該継手にねじれが生じないように取り付けること。
- ㊨ 可撓管継手は、当該継手の自重等による変形を防止するため、必要に応じ適切な支持架台に支持すること。
- ㊩ 可撓管継手は、温度変化等により配管内の圧力が著しく変動するおそれのある配管部分には設けないこと。
- ㊪ 可撓管継手は、その性能を有効に引き出せるようタンク等に直角に設けること。
- ㊫ 支持架台は、地震等により基礎と支持架台との変位量の違いからタンク本体に重大な損傷を招く危険性があるため、可撓管継手とタンク本体の間には設けないこと。
- ㊬ 可撓管継手の可動範囲内には、配管又は工作物を設けないこと。

キ その他

次の可撓管継手を用いる場合は、個別に検討するものとする。

- ㊭ 常用圧力が1MPaを超える配管に用いる可撓管継手
- ㊮ フレキシブルメタルホースにあつては、管の呼径が400mmを超える可撓管継手
- ㊯ ユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手にあつては、管の呼径が1,500mmを超える可撓管継手
- ㊰ フレキシブルメタルホース又はユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手以外の可撓管継手

㉑ 避雷設備

危政令第11条第1項第14号で規定する「避雷設備」は、第4「製造所」4(19)の例により設けること。

なお、接地極には、タンク本体の腐食に影響を与えない材料を選定すること。

㉒ 防油堤（昭52.11.14 消防危第162号通知）

防油堤の構造及びその設計例は、資料編第3-2によること。

㉓ 階段・連絡橋

ア 点検のために必要な階段は、タンクごとに設けること。

イ タンク相互間には、連絡橋を設けないこと。

ウ 階段のステップは、支持枠に溶接し、側板に直接溶接しないよう指導する。

㉔ 保温材

タンク側板に保温材を設ける場合には、不燃性又は難燃性の材質のものとし、次により指導する。

ア トップアングル、階段、配管の取付部等に設ける保温材の外装材等には、雨水の浸入を防止するための有効な措置を講ずること。

イ 側板と底板との溶接部は、保温材の施工を行わないこと。

## 第7 屋外タンク貯蔵所

ウ 保温材を施工するタンク外面には、有効なさびどめ塗装を行うこと。

### ㊸ 消火設備

消火設備は、第21「消火設備」によること。

### (2) 500kℓ以上1,000kℓ未満の屋外タンク貯蔵所（準特定屋外タンク貯蔵所）

前(1)の例によるほか、次によること。

#### ① 基礎・地盤（平11. 3. 30 消防令第27号）

基礎・地盤については、危政令第11条第1項第3号の3によること。

#### ② タンクの構造

タンク構造については、危政令第11条第1項第4号によること。

#### ③ 冷却用散水設備

タンク側板面積1㎡につき概ね2ℓ/min以上の割合でタンク側板全面を均等に散水できるタンク冷却用散水設備を設けるよう指導する。（昭55. 7. 1 消防令第80号通知）（運用事項）

### (3) 1,000kℓ以上の屋外タンク貯蔵所（特定屋外タンク貯蔵所）

(1)の例によるほか、次によること。

#### ① 基礎・地盤

基礎・地盤については、危政令第11条第1項第3号の2によること。

#### ② タンクの構造

ア 底板と側板との接合部付近には、底板の中央部に比べて大きな力が加わるため、アニュラタイプ（環状）にするよう指導する。

イ 高温で危険物を貯蔵するタンクには、温度により材料の強度及び弾性係数等が低下するため、これらを考慮した板厚とすること。

#### ③ タンクの沈下測定

水張試験、定期点検時における沈下測定の方法等は資料編第3-4を参照すること。

#### ④ 緊急遮断弁（平10. 3. 20 消防令第31号通知）

緊急遮断弁は、地震等により配管が万一破断した場合、タンク直近の元弁を閉止し、タンク内の危険物の流出を防止するものである。

##### ア 対象タンク

容量が10,000kℓ以上の屋外貯蔵タンク

##### イ 取付け位置

タンク元弁が緊急遮断弁としての機能を有しているか、又は、タンク元弁に隣接した位置に設けること。

##### ウ 操作機構

非常の場合に遠隔操作によって閉鎖する機能を有するとともに、停電等主動力が使用不能になった場合でも、液圧、ガス圧、電気又はバネ等の予備動力源によって弁が閉鎖できる機能を有するものであること。

##### エ 遠隔操作を行う場所

遮断操作を行う場所は、当該タンクの防油堤外にあり、かつ、予想される危険物

の大量流出に対して十分安全な場所（例えば、防災センター等）であること。

オ 設置を要しない配管の構造

次の構造の場合には、緊急遮断弁を省略することができる。

㊦ 配管とタンクとの結合部分の直近に逆止弁が設けられ、配管が破断した場合でも、タンクから配管側に危険物が流れ得ない構造

㊧ タンクの屋根部分など、当該タンクの最高液面より上部の位置から配管が出ており、配管が破断した場合でも、タンクから配管側に危険物が流れ得ない構造

⑤ 冷却用散水設備

タンク側板面積1㎡につき概ね2ℓ/min以上の割合でタンク側板全面を均等に散水できるタンク冷却用散水設備を設けるよう指導する。(昭55.7.1 消防危第80号通知)(運用事項)

(4) 高引火点危険物の屋外タンク貯蔵所

危政令第11条第1項の基準又は危政令第11条第2項の基準のいずれによるかは、設置者において選択することができる。

(5) 危険物から除外される動植物油類の屋外貯蔵タンク

危省令第1条の3第7項第1号に規定する「常温で貯蔵保管」には、動植物油類を40℃未満の温度で貯蔵保管する場合を含むものであること。(平元.7.4 消防危第64号質疑)

4 その他

(1) 前3(2)の準特定屋外タンク貯蔵所の定期点検(内部点検)については、10,000kℓ未満の特定屋外タンク貯蔵所に準じて指導する。

(2) 屋外タンク貯蔵所を有する事業所には、危険物が事業所構外に流出し、拡散しないように防災資器材の準備等を指導する。

(3) 建替時の特例(昭51.10.30 消防危第77号通知)

昭和51年6月14日改正前の既設の屋外タンク貯蔵所を廃止後、新たに屋外タンク貯蔵所を同一場所に設置する場合で、次の①から④までの全てに適合するときは、危政令第11条第1項第2号及び第15号(危省令第22条第2項第4号から第8号まで及び第11号の規定に係るものに限る。)の規定について、危政令第23条の規定を適用し、既設の屋外タンクの設置位置に新設の屋外タンクを設置することができる。

① 新設の屋外貯蔵タンクの直径(横型のタンクにあつては、たて及び横の長さをいう。この号において同じ。)及び高さが既設の屋外貯蔵タンクの直径及び高さと同規模以下のものであること。

② 新設の屋外貯蔵タンクにおいて貯蔵する危険物が既設の屋外貯蔵タンクにおいて貯蔵していた危険物の引火点以上の引火点を有するものであること。

③ 新設の屋外貯蔵タンクには、冷却用散水設備(昭55.7.1 消防危第80号別添1に示すもの。)を設けるものであること。ただし、引火点が70℃以上の危険物を貯蔵し、又は取扱う屋外貯蔵タンクにあつては、延焼防止上有効な放水銃等を設けることができるものであること。

④ 新設の屋外貯蔵タンクの位置が、昭和51年6月14日改正前の危政令第11条第1項第

## 第7 屋外タンク貯蔵所

2号の規定に適合するものであること。