

(屋外タンク貯蔵所の基準)

第 8 屋外タンク貯蔵所の基準は、次のとおりとする。

1 保安距離

政令第 11 条第 1 項第 1 号の規定の運用については、第 5(製造所の基準)・3((2)及び(3)を除く。)の例によること。この場合において、第 5(製造所の基準)・3・(1)・アの規定中「指定数量の倍数が 10」とあるのは「指定数量の倍数が 500」と読み替えるものとする。*

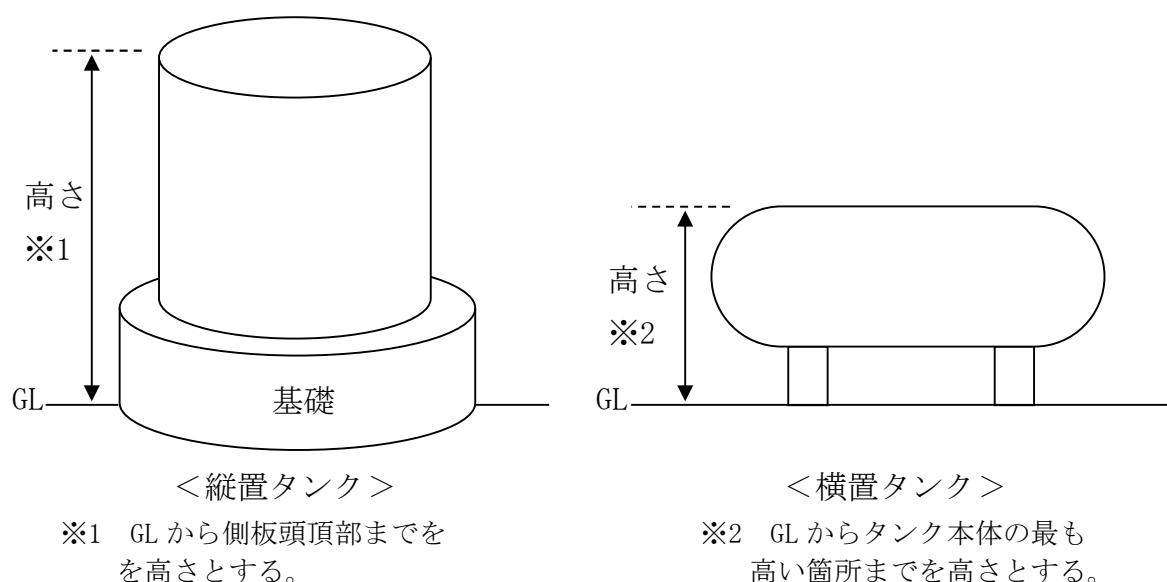
なお、屋外タンク貯蔵所と高圧ガス施設とが不可分の工程にある場合、又は危険物及び高圧ガスの種類、周囲の地形、取扱いの実態等の状況から判断して政令第 23 条の規定を適用しうる場合は、所要の距離をとらないことができるものとする。(特例)

<S38.10.3 自消丙予発第 62 号>

2 敷地内距離

(1) 政令第 11 条第 1 項第 1 号の 2 に規定する表の下欄に掲げる「タンクの高さ」については、第 8-1 図の例により、タンク形状にかかわらず地盤面から算定すること。

(省令 22 条第 2 項第 8 号に規定する表の下段に掲げる「タンクの高さ」及び省令 33 条第 1 項第 3 号に規定する「高さが 6 メートル以上のもの」の「高さ」も同様とする。) *

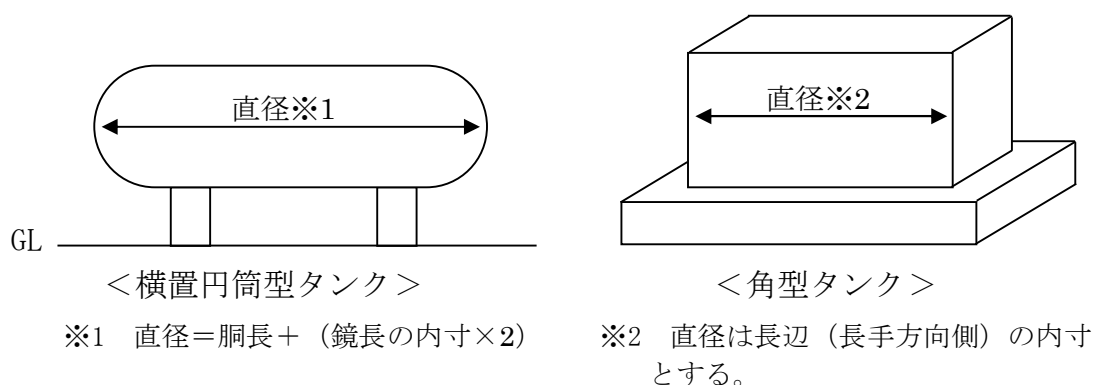


第 8-1 図 タンクの高さ

(2) 政令第 11 条第 1 項第 1 号の 2 に規定する表の下段に掲げる「タンクの水平断面の最大直径」とは、当該タンクの内径とする。

第 8 屋外タンク貯蔵所

ただし、横置円筒型及び角型のタンクの場合は、第 8-2 図の例により算定すること。＊



第 8-2 図 タンクの水平断面

- (3) 省令第 19 条の 2 第 2 号に規定する「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こと」とは、屋外タンク貯蔵所が存する事務所の敷地に、次のいずれかのものが隣接する場合等とする。[S52. 4. 22 52 消導第 92 号の 2]

ア 海・湖沼・河川又は水路

イ 都市計画法第 8 条の規定による工業専用地域内の空地又は工業専用地域となることが予想される埋立中の土地

3 保有空地

保有空地については、政令第 11 条第 1 項第 2 号の規定によるほか、次によること。

なお、同号に規定する表の下段に掲げるタンクの「高さ」については、前記 2・(1)によらず、タンク寸法の高さとする。＊

また、保有空地の起点にあっては、保温材があればその外面とする。

- (1) 第 5(製造所の基準)・4・(5)（ただし書を除く。また、政令第 11 条第 1 項第 2 号ただし書の規定により、2 以上の屋外タンク貯蔵所を隣接して設置するときにおいて、省令第 15 条の規定を適用する場合を除く。）の例によること。
- (2) 保有空地内には、当該屋外貯蔵タンク及び同一防油堤内に存する屋外貯蔵タンクのための配管、防油堤並びにポンプ設備その他の附属設備以外の工作物が設けられていないこと。ただし、給水、排水、水蒸気等の配管及びその支持工作物等で不燃材料で造られ、かつ、消防活動上支障ないと認められるものについては、この限りでない。＊
- (3) 保有空地内の植栽を行う場合は、「保有空地内の植栽に係る運用基準」(平成 8 年 5 月 16 日付け 8 消導第 41 号の 2)によること。

- (4) 昭和 51 年 6 月 15 日以前に設置許可済の屋外タンク貯蔵所について、第 6 類の危険物以外の危険物で引火点が 200℃未満のものを貯蔵する 2 以上の屋外タンク貯蔵所が同一の敷地内に隣接して設置されている場合における当該屋外タンク貯蔵所（容量 10,000kL 以上のものにあつては、冷却用散水設備が設けられているものに限る。）で指定数量の倍数が、平成 2 年 5 月 23 日における指定数量の倍数を超えないもののタンク相互間の空地の幅は、危険物の規制に関する政令等の一部を改正する政令（昭和 63 年政令第 358 号）の附則第 4 条第 3 項の規定及び危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令（昭和 51 年自治省令第 18 号）附則第 2 項及び第 4 項の規定により、第 8-1 表に掲げるものであること。
- (5) 平成 2 年 5 月 23 日以前に設置許可済の政令第 11 条第 1 項の許可を受けている屋外タンク貯蔵所について、第 6 類の危険物以外の危険物で引火点が 200℃以上のものを貯蔵する 2 以上の屋外タンク貯蔵所が同一の敷地内に隣接して設置されている場合における当該屋外タンク貯蔵所で指定数量の倍数が、平成 2 年 5 月 23 日における指定数量の倍数を超えていないもののタンク相互間の空地の幅は、危険物の規制に関する政令等の一部を改正する政令（昭和 63 年政令第 358 号）の附則第 4 条第 3 項の規定により、第 8-1 表に掲げるものであること。

第 8-1 表

危険物の貯蔵最大数量	空 地 の 幅
指定数量の 2,000 倍以下の数量	3m 以上
指定数量の 2,000 倍を超え 3,000 倍以下の数量	4m 以上
指定数量の 3,000 倍を超え 4,000 倍以下の数量	5m 以上
指定数量の 4,000 倍を超える数量	当該タンクの水平断面の最大直径（横型のものは横の長さ）又は高さの数値のうち大なるものの 3 分の 1 の距離以上。（ただし、5m 未満であつてはならない。）

- (6) 平成 2 年 5 月 23 日以前に設置許可済の屋外タンク貯蔵所について、第 6 類の危険物を貯蔵する屋外タンク貯蔵所で指定数量の倍数が、平成 2 年 5 月 23 日における指定数量の倍数を超えていないものは、危険物の規制に関する政令等の一部を改正する政令（昭和 63 年政令第 358 号）の附則第 4 条第 3 項の規定により、第 8-2 表に掲げるものであること。

第 8 屋外タンク貯蔵所

第 8-2 表

危険物の貯蔵最大数量	空 地 の 幅
指定数量の 500 倍以下の数量	1.5m 以上
指定数量の 500 倍を超え 1,000 倍以下の数量	5/3m 以上
指定数量の 1,000 倍を超え 2,000 倍以下の数量	3m 以上
指定数量の 2,000 倍を超え 3,000 倍以下の数量	4m 以上
指定数量の 3,000 倍を超え 4,000 倍以下の数量	5m 以上
指定数量の 4,000 倍を超える数量	当該タンクの水平断面積の最大直径（横型のものは横の長さ）又は高さの数値のうち大なるものの 3 分の 1 の距離以上（ただし、5m 未満であってはならない。）

- (7) 平成 2 年 5 月 23 日以前に設置許可済の屋外タンク貯蔵所について、第 6 類の危険物を貯蔵する 2 以上の屋外タンク貯蔵所が同一の敷地内に隣接して設置されている場合における当該屋外タンク貯蔵所で、指定数量の倍数が平成 2 年 5 月 23 日における指定数量の倍数を超えていないもののタンク相互間の空地の幅は、危険物の規制に関する政令等の一部を改正する政令（昭和 63 年政令第 358 号）の附則第 4 条第 3 項の規定により、第 8-3 表に掲げるものであること。

第 8-3 表

危険物の貯蔵最大数量	空 地 の 幅
指定数量の 3,000 倍以下の数量	1.5m 以上
指定数量の 3,000 倍を超え 4,000 倍以下の数量	5/3m 以上
指定数量の 4,000 倍を超える数量	当該タンクの水平断面積の最大直径（横型のものは横の長さ）又は高さの数値のうち大なるものの 3 分の 1 の距離以上（ただし、5/3m 未満であってはならない。）

4 標識・掲示板

政令第 11 条第 1 項第 3 号の規定による「標識及び掲示板」については、屋外貯蔵タンクの側板に表示することができるほか、2 以上の屋外タンク貯蔵所が 1 群となって設置されるタンクヤードに設ける標識及び掲示板については、次によることができる。

- (1) 省令第 17 条に規定する標識は、当該タンクヤードに 1 個以上設ける。＊
- (2) 省令第 18 条第 1 項第 2 号に規定する掲示板は、1 の屋外タンク貯蔵所ごとに 1 個以上設ける。＊
- (3) 省令第 18 条第 1 項第 4 号に規定する掲示板は、当該タンクヤードに 1 個以上設ける。＊

5 屋外貯蔵タンクの材質等

- (1) 特定屋外貯蔵タンク及び準特定屋外貯蔵タンク以外の屋外貯蔵タンクの材質は、危険物の性質に応じ、JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)の記号 SS400 に該当する鋼板(以下「SS400 鋼板」という。)又はこれと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するステンレス鋼、高張力鋼等とするとともに、板厚については、次によること。

＊

ア タンク側板

SS400 鋼板によるタンクの側板の厚さは、タンクの高さと直径に応じ、おおむね 4.5mm 以上とすること。

ただし、SS400 鋼板以外の鋼板の板厚については、次式により算出するものとする。この場合において、板厚を 3.2mm 未満とすることはできない。

$$t = 4.5 \sqrt{\frac{400}{\sigma}}$$

$$\begin{cases} t : \text{ステンレス鋼等の厚さ (mm)} \\ \sigma : \text{ステンレス鋼等の引張強度 (N/mm}^2\text{)} \end{cases}$$

イ タンク底板

SS400 鋼板によるタンクの底板の厚さは、タンクの容量に応じ、くされ代を見込みおおむね 6mm 以上とすること。

ただし、SS400 鋼板以外の鋼板の板厚については、次の式により算出するものとする。この場合において、板厚を 3.2mm 未満とすることはできない。

$$t = 6 \sqrt{\frac{400}{\sigma}}$$

$$\begin{cases} t : \text{ステンレス鋼等の厚さ (mm)} \\ \sigma : \text{ステンレス鋼等の引張強度 (N/mm}^2\text{)} \end{cases}$$

第 8 屋外タンク貯蔵所

ウ 屋根板

屋根板の厚さは、前記アの側板の厚さ以下とすること。

- (2) 政令第 11 条第 1 項第 4 号の規定による「圧力タンク」とは、最大常用圧力が正圧又は負圧で 5kPa を超えるものをいう。[S52. 4. 22 52 消導第 92 号の 2]
- (3) タンクの側板の下端から上端までの高さは、22m 以下とすること。＊
- (4) タンク側板にノズルを設ける場合は、原則として、当該ノズルの取付部に有効な強め板を設けること。(配管の呼径(配管の内径をいう。以下同じ。)50A 以下は要しないものとする。詳細については JIS B 8501 による。) ＊

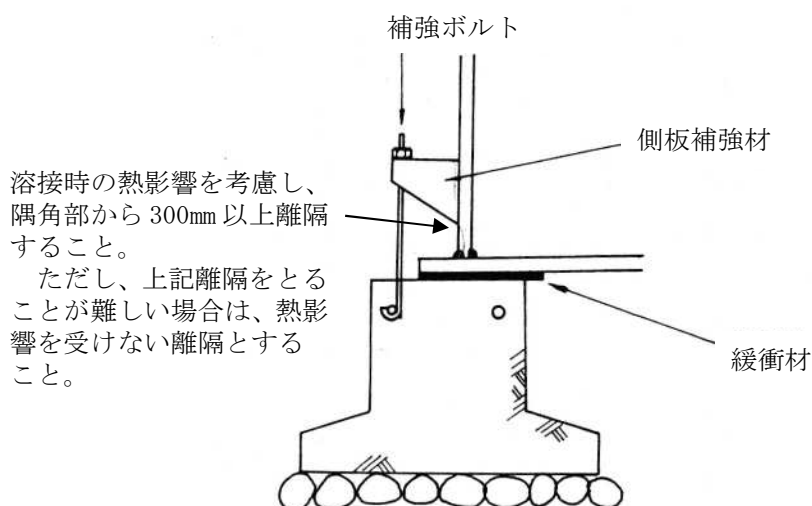
6 耐震、耐風圧構造及び耐震措置

- (1) 政令第 11 条第 1 項第 5 号の規定による「耐震構造及び耐風圧構造」については、次によること。

ア 高さが直径の 1.5 倍以下の円筒縦置型屋外貯蔵タンクは、タンクの底板を水平に設置した状態をもって、地震動による慣性力又は風荷重による応力が集中しないよう固定されているものとみなして差し支えないこと。＊

イ 地震動による慣性力及び風荷重の計算方法等については、別記 9「地震動による慣性力及び風荷重の計算方法」によること。

ウ タンクをタンク支柱又はタンク基礎等に固定するときは、第 8-3 図の例のとおり、タンク側板にブラケット等を設けて行うこと。なお、この場合は省令第 21 条第 1 項の規定による「地震動による慣性力又は風荷重による応力が屋外貯蔵タンクの側板又は支柱の限られた点に集中しない」措置とみなすものとする。＊



第 8-3 図 ボルトによる固定方法の例

エ 高さが直径の 2 倍以上の円筒縦置型屋外貯蔵タンクの側板は、告示第 4 条の 21 の規定によるタンク側板の座屈応力度計算により板厚等を決定すること。＊

(2) 耐震措置については、次によること。

ア 浮き屋根式屋外貯蔵タンクのローリングラダー直下のフォームダム部分については、液面揺動による衝撃に対して安全なアルミ製等による自動起倒式ダムとすること。＊

イ 浮き屋根式屋外貯蔵タンクのローリングラダーの車輪のレールは、浮屋根が液面揺動により、側板上端までもち上がった場合においても、当該車輪がオーバーランしないレール長さを確保するとともに、ラダーの横揺れ等によっても車輪が脱輪しない措置を講ずること。＊

ウ タンク間の連絡歩廊は、設けないこと。＜S58. 9. 29 消防危第 89 号＞

7 支柱の耐火性能

政令第 11 条第 1 項第 5 号の規定による屋外貯蔵タンクの支柱の耐火性能として、鉄筋コンクリート造又は鉄骨コンクリート造と同等以上と認められるものは、次に掲げるものとする。＜S40. 10. 26 自消乙予発第 20 号＞

- (1) 鉄骨を塗厚さが 4cm(軽量骨材を用いたものは 3cm)以上の鉄網モルタルで覆ったもの
- (2) 鉄骨を厚さ 5cm(軽量骨材を用いたものは 4cm)以上のコンクリートブロック又は厚さ 5cm 以上のれんが、若しくは石で覆ったもの

8 異常内圧放出構造

政令第 11 条第 1 項第 6 号の規定による「異常内圧放出構造」については、次に掲げる方法のうち、いずれかによること。なお、第 2 類又は第 4 類の危険物のみを取り扱うもので第 5(製造所の基準)・16・(9)・ア及びイの条件に該当するタンクは、「異常内圧放出構造」としないことができるものとする。**(特例)＊**

- (1) 屋根板を側板より薄くし、補強材等に接合しない方法＊
- (2) 屋根板と側板の接合を片面溶接にする等、側板相互又は側板と底板の接合より弱くする方法＊
- (3) 異常内圧を放出するために有効な放出面積を有する局部的に弱い接合部分を設ける方法＊

9 タンクの外面塗装

政令第 11 条第 1 項第 7 号の規定による「さびどめのための塗装」は、ステンレス鋼板等腐食し難い材質で造られているタンクについては適用しないことができるものであること。＊

10 底板の外面の防食

- (1) 政令第 11 条第 1 項第 7 号の 2 の規定による屋外貯蔵タンクの「底板を地盤面に接して設けるもの」には、コンクリート基礎の上に設ける屋外貯蔵タンクを含むものとする。＊

第8 屋外タンク貯蔵所

(2) 省令第21条の2第1号の規定により防食措置をする場合は、次によること。

ア アスファルトサンド等の防食材料の厚さは、10cm以上とすること。ただし、コンクリート基礎上に設置されるタンクに係る場合は、5cm以上とすることができる。＊

イ 防食材料は、次に掲げるもの又はこれと同等以上の防食効果を有するものを使用すること。＊

(ア) アスファルトは、ブローンアスファルト又はスレートアスファルトのうち針入度10から100(25℃、100g・5s)のものであること。＊

(イ) 骨材は、川砂又は山砂のうち比較的均一な良質砂であること。＊

(ウ) アスファルトを安定させるために用いるフィラーには、石灰石等を微粉碎した石粉を使用すること。＊

ウ 配合等については、次によること。＊

(ア) 骨材及びフィラーに対するアスファルト量は、骨材間の間隙率から算定するものであること。＊

$$V = (1 - \frac{d}{D}) \times 100$$

$$\left\{ \begin{array}{l} V: \text{間隙率}(\%) \\ D: \text{合成骨材の理論密度}(\text{g}/\text{cm}^3) \\ d: \text{合成骨材の締固密度}(\text{g}/\text{cm}^3) \end{array} \right.$$

(イ) アスファルトとフィラーの混合割合(アスファルトに対するフィラーの重量比)は、0.6から1.8で行い、気温の変化等に応じたものであること。＊

(ウ) アスファルトは、前記(ア)で算出した量の5%以下の範囲の量を過剰アスファルトとして加えることができる。＊

(エ) アスファルトを熔融し、又は骨材及びフィラーを加熱する場合は均一に行うとともに、すみやかに混合温度に到達せしめ、品質低下のないようにすること。
なお、熔融中のアスファルトの温度は、250℃以下とすること。＊

(3) 省令第21条の2第2号の規定により防食措置を講ずる場合は、次のア又はイの方法によること。

ア 底板にマグネシウム、アルミニウム、亜鉛等、底板より電位の低い金属(流電陽極)を導線で接続する方法(この方法による場合にあっては、別記5「電気防食の施工に関する基準」によること。)

イ 外部直流電源により、埋設不溶性電極(グラファイト等)に陽極、タンク底板に陰極の端子をそれぞれ接続し、防食電流を供給する方法

11 通気管

(1) 政令第11条第1項第8号の規定により設ける第4類の危険物の屋外貯蔵タンクの

通気管の先端は、地上 4m 以上の高さとし、かつ、建築物の窓、出入口等の開口部から 1m 以上離すとともに、炉、煙突等の火気使用設備から直近距離で 5m 以上の距離を保つこと。ただし、防火上安全な措置を講じた場合の当該距離については、この限りでない。＊

- (2) 通気管は、省令第 20 条第 1 項第 1 号イに規定する直径以上とするほか、断面積の合計は、タンクに出入りする危険物の量により、当該タンクに影響を及ぼさない断面積とし、容量 500kL 以上の屋外タンク貯蔵所の通気管の設置個数は、別記 10「通気管の設置に伴う計算方法」により算出された数以上とすること。＊

- (3) 省令第 20 条第 1 項第 1 号ハの規定による細目の銅網等は、引火点 70℃未満の危険物の屋外貯蔵タンクにあつては 40 メッシュ以上、引火点 70℃以上の危険物の屋外貯蔵タンクにあつては 20 メッシュ以上であること。

なお、引火防止装置に銅網等の引火防止網以外のものを用いる場合は、上記引火防止網を用いた場合と同等以上の引火防止性能を有するものを使用すること。＊

12 自動表示装置

政令第 11 条第 1 項第 9 号の規定による「自動表示装置」は、気密に造り、又は可燃性蒸気が容易に発散しない構造の浮子式、電気式、差圧式、ラジオアイソトープ式等とするほか、やむを得ずガラス管を用いるものにあつては、次によること。＊

- (1) 容量 3,000L 未満の屋外貯蔵タンクに限られること。＊
- (2) ガラス管は、耐熱性のものであること。＊
- (3) ガラス管の材質は硬質ガラスとし、ガラス管を保護するための金属管及び漏えい防止のための閉止コック等が設けてあること。＊
- (4) ガラス管は、これを設ける屋外タンク貯蔵所の周辺の火災に際し、直接延焼による火災にさらされるおそれのない位置に設けること。＊

13 注入口

政令第 11 条第 1 項第 10 号の規定による「注入口」については、次によること。

- (1) 注入口は、防油堤内に設けることを原則とし、防油堤内の床をコンクリート打ちとしない場合においては、注入口の直下に貯留設備が設けてあること。ただし、注入口を防油堤内に設けることができない場合は、次のアからウによること。＊

ア 注入口の直下に、貯留設備が設けてあること。＊

イ 注入口は、屋外貯蔵タンクと同一敷地内に設けてあること。ただし、注入口又はその付近に当該タンクの最大貯蔵量を通報することのできる遠方表示装置等を設けた場合は、この限りでない。＊

ウ 注入口は、地階、上階に通ずる開口部又は階段等を避けた位置であること。＊

- (2) 注入口(第 6 類の危険物の注入口を除く。)は、建築物と直近距離 3m 以上の間隔を保つこと。ただし、次のいずれかの措置が講じられている場合は、この限りでない。＊

第8 屋外タンク貯蔵所

ア 注入口と建築物との間に、耐火構造又は不燃材料で造った高さ 2m 以上の防火上有効な塀が設けられている場合 *

イ 準耐火構造若しくは耐火構造の建築物で、注入口に面する半径 3m 以内の開口部に防火設備が設けられている場合 *

ウ 木造の建築物で注入口に面する半径 3m 以内の部分防火構造とするか、若しくは不燃材料で被覆し、かつ、建築物の開口部に防火設備が設けられている場合 *

(3) 注入口(第6類の危険物の注入口を除く。)は、煙突等の火気使用設備から直近距離で 5m 以上の間隔を保つこと。ただし、防火上安全な措置を講じたときの当該距離については、この限りでない。 *

(4) 注入口には、弁又は注入口と結合することのできる金属製のふたが設けてあること。 *

(5) 注入口には、注入ホース又は注入管と結合することのできる金具が取り付けであること。この場合において、ねじ式の結合金具を設けるものにあつては、ねじ山の数は6以上であること。 *

(6) 1の注入口又は移送取扱所から2以上の屋外貯蔵タンクに危険物を注入するときは、前記(1)・イのただし書の例による遠方表示装置等をそれぞれ設けること。この場合の注入口は、主たる屋外貯蔵タンク(以下の順位による。①指定数量の倍数が最大のもの、②貯蔵し又は取り扱う危険物の最大数量が大なるもの、③貯蔵し又は取り扱う危険物の引火点が低いものをいう。以下同じ。)の附属設備とみなすものとする。 *

(7) 政令第11条第1項第10号ニにより設ける「静電気除去装置等」は次によること。 *

ア 静電気災害が発生するおそれのある液体とは、特殊引火物、第1石油類及び第2石油類とする。

イ 接地電極の接地抵抗値は、1000Ω以下とする。

(8) 政令第11条第1項第10号ホのただし書の規定中「掲示板を設ける必要がないと認める場合」とは、注入口が屋外貯蔵タンクに接近した位置にあり、かつ、注入口が当該屋外貯蔵タンクの附属設備であることが明らかである場合をいう。ただし、不特定の者が任意に当該注入口に接近し得る場所に設けられたものについては、該当しないものとする。 <S40.10.26 自消乙予発第20号>

14 ポンプ設備

政令第11条第1項第10号の2の規定による「ポンプ設備」については、次によること。

(1) ポンプ設備は、防油堤内に設けないものとする。 <S40.10.26 自消乙予発第20号>

- (2) 政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 イのただし書の規定による「防火上有効な隔壁」とは、耐火構造又は不燃材料で造った高さ 2m 以上の壁又は塀をいう。＊
- (3) 政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 への規定によるポンプ室に設ける防火設備は、自動閉鎖式とすること。この場合、当該ポンプ室の壁が耐火構造であるときは、同号イの規定による保有空地を緩和することができる。＊
- (4) 政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 チの規定による「ポンプ室の床の囲い及び貯留設備」については、次によること。＊
 - ア 囲いは、コンクリート造、コンクリートブロック造等の不燃材料とし、その大きさは、当該ポンプ設備が容易に点検できる大きさとする。＊
 - イ 貯留設備を排水溝に接続するものにあつては、危険物が直接排水溝に流入しないよう、油分離装置（水溶性危険物にあつては、中和槽。以下同じ。）を設けること。この場合、ポンプ室の近くに屋外タンク貯蔵所の油分離装置があるときは、これに接続することができる。＊
- (5) 政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 リの規定による「換気設備」及び同号ヌの規定による「可燃性蒸気の排出設備」は、別記 3「換気・排出設備の基準」によること。
- (6) 政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 ヌの規定の「可燃性蒸気が滞留するおそれのあるポンプ室」とは、引火点 70℃未満（重油を除く）の危険物を取り扱うポンプ室をいう。＊
- (7) 政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 ルの規定による「ポンプ室以外の場所に設けるポンプ設備の囲い及び油分離装置」については、次によること。＊
 - ア 囲いは、コンクリート造、コンクリートブロック造等又はこれと同等の強度、耐食性を有した材料とし、その大きさは、当該ポンプ設備等の水平投影面積より大きくすること。
 - イ 油分離装置は、前記(4)・イの例によること。
 - ウ 省令第 21 条の 3 の 2 に規定する危険物の流出を防止する措置は、第 5(製造所の基準)・9 の例によること。
- (8) 1 のポンプ設備をもって 2 以上の屋外貯蔵タンクのポンプ設備とするときは、主たる屋外貯蔵タンクの附属設備とみなす。＊
- (9) 2 以上のポンプ設備を 1 群として設けるときは、これらのポンプと関係のある屋外貯蔵タンク群のうち、主たる屋外貯蔵タンクの附属設備とみなすことができる。
 なお、主たる屋外貯蔵タンクの附属設備とみなす場合、これらポンプに接続されている配管については、各々の屋外貯蔵タンクの帰属とする。＜S40.10.26 自消乙予発第 20 号＞
- (10) 政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 ヲのただし書の規定中「掲示板を設ける必要がないと認める場合」とは、前記 13・(8)の例によること。

第8 屋外タンク貯蔵所

- (11) 移動タンク貯蔵所から注油を受けるもののうち、引火点 40℃未満の危険物の屋外タンク貯蔵所には、ポンプ設備を設けること。＜S46.7.27 消防予第 106 号＞

15 弁(バルブ)

政令第 11 条第 1 項第 11 号の規定による「弁」については、次によること。

- (1) 屋外貯蔵タンクの元弁は、JIS G 5101(炭素鋼鋳鋼品)、JIS G 5111(構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品)、JIS G 5121(ステンレス鋼鋳鋼品)、JIS G 5122(耐熱鋼及び耐熱合金鋳鋼品)、JIS G 5502(球状黒鉛鋳鉄品)の第 1 種(記号 FCD400)及び第 2 種(記号 FCD450)並びに JIS G 5705 (黒心可鍛鋳鉄品)の第 3 種(記号 FCMB340)及び第 4 種(記号 FCMB360)に適合するもの又はこれと同等以上の強度及び耐熱性を有するものであること。＊
- (2) 屋外貯蔵タンクの元弁のうち、当該タンクの頂部に設けるものにあつては、鋳鋼製としないことができる。＊
- (3) 前記(1)及び(2)以外の弁は、屋外貯蔵タンクに貯蔵する危険物の種類、配管の直径及び長さ等により JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)の第 3 種から第 6 種まで並びに JIS G 5702(黒心可鍛鋳鉄品)の第 1 種及び第 2 種に適合するもの又はこれと同等以上の強度及び耐熱性を有するものを用いることができる。＊
- (4) 第 6 類の危険物を貯蔵する屋外貯蔵タンクの弁は、陶磁器その他でライニングした JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)の第 3 種から第 6 種までのもの又はこれと同等以上の強度、耐熱性及び耐食性を有するものを用いることができる。＜S37.4.6 自消丙予発第 44 号＞

16 水抜管

政令第 11 条第 1 項第 11 号の 2 に規定する「屋外貯蔵タンクの水抜管」は、次によること。[H14.2.5 14 消導第 26 号の 2]

- (1) 水抜管は水抜き用途以外に用いないこと。
- (2) 水抜管の吸込口と底板との距離は 25mm 以上とすること。
- (3) 水抜管は吸込口直下の底板の点検、補修、コーティングの施工等に支障にならないよう取り外し可能なフランジ継手とする等、容易に点検等が行える構造とすること。
- (4) 未使用時は、タンク外側弁のフランジ部に閉止フランジをすること。
- (5) 水抜管吸込口直下の底板部にはドレンサンプ(油だめ)を設けないこと。

17 配管

政令第 11 条第 1 項第 12 号に規定する「屋外貯蔵タンクの配管」は、第 5(製造所の基準)・17 の例によるほか、次によること。＊

- (1) 政令第 11 条第 1 項第 12 号の 2 の規定により配管に金属製の可撓管継手を設ける場合は、次によること。＊

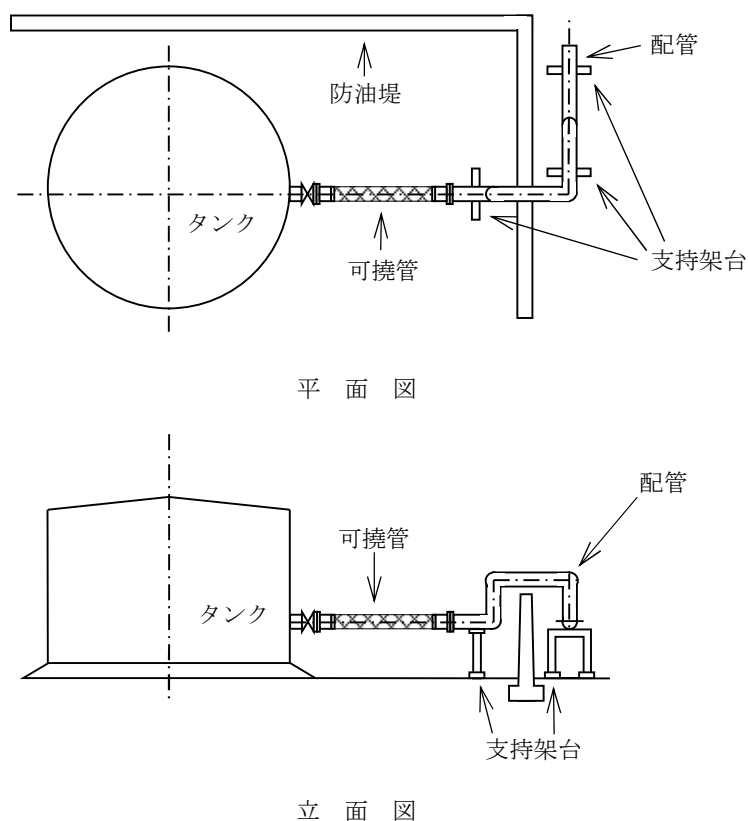
ア 可撓管継手は、原則として、最大常用圧力が 1 MPa 以下の配管に設けること。

<S56. 3. 9 消防危第 20 号>

イ フレキシブルメタルホースで、呼径(フレキシブルメタルホース端管の内径をいう。)が 40 mm以上、ユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手で、呼径(伸縮管継手端管の内径をいう。)が 80 mm以上のものを使用する場合は、平成 11 年 10 月 29 日付け 11 消導第 197 号の 2 別添ニ「可撓管継手に関する技術上の指針」(以下「可撓管の指針」という。)によること。原則として、(財)日本消防設備安全センターが実施した評定試験(以下「評定試験」という。)に合格したものを使用すること。

また、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、評定試験の対象ではないので、原則、可撓管の指針の第 1 (1)可撓管継手の構成、(2)材料、(10)水圧試験、(11)防食措置、(12)外観及び(13)表示に関する事項について適合したものを使用すること。*

ウ 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、第8-4図の例により配管の可撓性を考慮した配管の配置方法との組み合わせ等により、地震時等における軸方向変位量を吸収できるよう設置すること。<S56. 3. 9 消防危第20号>



第 8-4 図 配管の屈曲による軸方向変位量の吸収措置

第 8 屋外タンク貯蔵所

エ 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ること。

オ 可撓管継手の設置は、次によること。

(ア) 可撓管継手は、圧縮又は伸長して用いないこと。

(イ) 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。

(ウ) 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より支持すること。

(エ) 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。

カ 可撓管継手の長さは、次によること。＊

(ア) フレキシブルメタルホースの長さは、第 8-4 表の左欄に掲げるフレキシブルメタルホースの呼径の区分ごとに同表右欄に掲げる数値以上の長さであること。＊

第 8-4 表

呼径 (mm)	フレキシブルメタルホースの全長 (mm)
40	700
50	800
65	900
80	1,000
100	1,100
125	1,200
150	1,300
200	1,500
250	1,700
300	1,900
350	2,000
400	2,200

- (イ) ユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手の長さは、第 8-5 表の左欄に掲げるユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手の呼径の区分ごとに同表右欄に掲げる数値以上の長さであること。＊

第 8-5 表

呼径 (mm)	ユニバーサル式ベローズ 形伸縮管継手の全長(mm)	呼径 (mm)	ユニバーサル式ベローズ 形伸縮管継手の全長(mm)
80	1, 400	600	3, 000
100		650	
125	1, 600	700	
150		750	3, 100
200	2, 100	800	3, 200
250	2, 200	900	3, 400
300		1, 000	4, 100
350	2, 300	1, 100	4, 400
400	2, 400	1, 200	4, 700
450	2, 600	1, 300	5, 000
500	2, 800	1, 400	5, 300
550	3, 000	1, 500	5, 600

- (2) 可撓管継手と他の配管、犬走り、防油堤等との離隔距離は、おおむね可撓管の呼径(可撓管と他の配管との離隔距離にあつては、当該可撓管及び配管の呼径のうち大なるものとする。)以上とすること。＊
- (3) 前記(1)の可撓管のうち呼径が 300mm 以上の可撓管継手のタンク側の反対側のフランジ部付近の配管には、支持架台を設けるとともに U ボルト等で振れ止めを行うこと。＊
- (4) 屋外貯蔵タンクの側板直近の配管に可撓管継手を設ける場合は、地震時における

第 8 屋外タンク貯蔵所

軸直角方向変位量を有効に吸収できるよう水平に設けること。＊

- (5) 配管と他の工作物並びに配管相互が交差する場合における当該配管相互の離隔距離は、当該配管の呼径が 300 以上の場合は 0.3m 以上、当該配管の呼径が 300 未満の場合はおおむね当該配管の呼径以上とする。＊
- (6) 配管を多列配置する場合は、必要に応じて、点検等のための横断歩廊を設けること。＊
- (7) 防油堤内の配管は、タンク火災、防災活動、地震動の影響等を考慮し、原則として、できる限り低い位置に設けること。＊

18 電気設備

政令第 11 条第 1 項第 13 号の規定による「電気設備」については、第 5(製造所の基準)・13 の例によること。

19 避雷設備

政令第 11 条第 1 項第 14 号の規定による「避雷設備」については、第 5(製造所の基準)・15 の例によること。

なお、屋外タンク貯蔵所の屋外貯蔵タンク本体（以下「タンク本体」という。）を受雷部システムとして利用する場合（構造体利用の場合）は、前記のほか次によること。

[H17.2.16 16 消導第 338 号]

- (1) タンク本体及びタンク本体に帰属する通気管、ノズル等については、第 8-6 表に示す t 値以上の厚さとする。
- (2) 屋外貯蔵タンク上部でタンク本体と直接接する手すり、配管等の附属設備については、第 8-6 表に示す t' 値以上の厚さとする。
- (3) タンク本体の板厚については設計厚でなく、実板厚で第 8-6 表に示す t 値以上の厚さとする。(SUS 材の 4 mm、SS 材の 4.5 mm等を使用する場合、JIS のマイナス公差に留意のこと。)
- (4) アセトアルデヒド等（省令第 13 条の 7）を貯蔵するものあつては、タンク本体を受雷部システム（構造体利用）として利用することはできないこと。

第 8-6 表 受雷部システムにおける金属板又は金属管の最少厚さ

保護レベル	材料	厚さ t (mm)	厚さ t' (mm)
I ～IV	鉄	4	0.5
	銅	5	0.5
	アルミニウム	7	1

20 防油堤

防油堤は、政令第 11 条第 1 項第 15 号の規定によるほか、次によること。＊

- (1) 防油堤の全部又は一部は、次の措置を講じた場合、省令第 22 条第 2 項第 5 号の規定による構内道路とすることができる。＊
 - ア 消防自動車等が防油堤上の道路に容易に進入できるよう当該道路と他の通路等との取り付け部に傾斜(スロープ)を設けること。＊
 - イ 構内道路となる部分は、消防自動車等の消防活動に耐えうる十分な強度を有すること。＊
- (2) 防油堤の構造は、省令第 22 条第 2 項第 9 号の規定によるほか、別記 11「防油堤の構造に関する運用基準」によることとし、鉄筋コンクリート造の防油堤の安全性の判定については、別記 12「防油堤の安全度判定基準」によること。
- (3) 省令第 22 条第 2 項第 10 号に規定する仕切堤の構造は、別記 11「防油堤の構造に関する運用基準」の 6 の例によること。
- (4) 省令第 22 条第 2 項第 12 号のただし書の規定により防油堤等を配管が貫通する場合は、別記 13「防油堤の配管貫通部の保護措置に関する基準」によること。ただし、防油堤等を貫通する配管の呼径が 50mm 以下の配管にあつては、貫通する防油堤等の両側に可撓管を設けることができる。＊
- (5) 省令第 22 条第 2 項第 13 号の規定による水抜口、同条同項第 14 号の規定による弁等開閉状況確認装置及び同条同項第 15 号の規定による流出危険物自動検知警報装置は、別記 14「防油堤の水抜口等に関する基準」によること。

21 保温・保冷

屋外貯蔵タンクを保温又は保冷のため外装する場合は、不燃材料を用いるとともに、雨水等が浸入しないように鉄板等で被覆すること。

なお、この場合において、底板及び底板から 100mm 以下の部分の側板には、保温等のための外装を設けないこと。ただし、脚付タンク等にあつては、この限りでない。

また、保温材等を設ける場合は階段等に沿って、側板 1 段ごとに 1 箇所以上、外面腐食状況を確認するための点検口を設けること。＊

22 加熱設備

タンク内に加熱装置を設ける場合は、原則として、次によること。(第 8-5 図) ＊

- (1) タンク内の危険物を引火点以上に加熱するおそれがある場合は、次のアからオによること。ただし、当該タンク付近の電気設備を防爆にする等引火危険を排除した場合は、ウのみによることができるものとする。＊
 - ア 加熱装置は、十分な強度を有する鋼管等により構成されているとともに、次によるものであること。＊
 - (ア) 液体又は蒸気による加熱装置の配管には、タンク付近の容易に操作ができる位置に閉鎖弁を設け、かつ、タンクの内外の適切な位置に曲管等による伸縮吸収措置を施すこと。この場合において、タンク内部の配管の分岐には、あらか

第8 屋外タンク貯蔵所

じめ製作された分岐用管継手又は分岐構造物を使用すること。＊

(イ) 電気による加熱装置は、当該加熱装置の温度が異常に上昇した場合においても溶解、脱落しない構造であること。＊

イ 加熱装置の連続加熱により、タンク内の危険物が引火点以上に加熱されないような最低液面高さが設定されていること。この場合において、最低液面高さ以下の液面になれば自動的に警報を発し(常時監視体制が可能な場合に限る。)、又は加熱エネルギーを遮断できる装置(電気による加熱設備を設ける場合にあっては、自動的に警報を発するとともに電気を遮断できる装置)を設けること。＊

ウ 液体又は蒸気による加熱装置を設ける場合において、前記イにより難しい場合は、タンク内の危険物が引火点以上に加熱されないようにタンク内の危険物の温度と連動して自動的に加熱エネルギーを調整又は遮断できる装置を設けたものであること。＊

エ 測温体は、最低液面高さと加熱装置との間(前記ウの場合にあっては、加熱装置直近上部)で、液温測定上有効な位置に設けること。＊

オ 熱媒体温度

蒸気による加熱装置を設ける場合において、タンク内の危険物の上昇温度の算定時における熱媒体温度は、ボイラーの最高使用圧力に対応する温度とすること。ただし、タンク付近に減圧弁及び安全弁を設けた場合は、当該減圧弁の二次側圧力に対応する温度とすることができる。＊

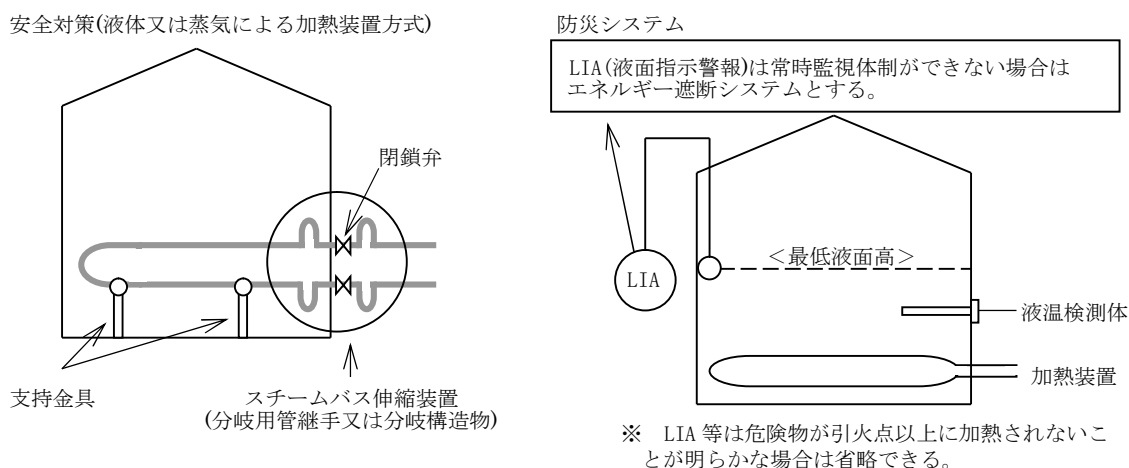
(2) タンク内の危険物を引火点以上に加熱するおそれがない場合は、前記(1)・ア及びオによるほか、次によること。＊

ア 液体又は蒸気による加熱装置を設ける場合にあっては、測温体を液温測定上有効な位置に設けること。＊

イ 電気による加熱装置を設ける場合にあっては、当該加熱装置が露出しないような最低液面高さが設定されたものであること。この場合において、最低液面高さ以下の液面になれば自動的に警報を発するとともに電気を遮断できる装置を設けること。＊

ウ 前記イの場合にあっては、測温体を最低液面高さと加熱装置との間で液温測定上有効な位置に設けること。＊

(3) タンク内の危険物を引火点以上で貯蔵し、又は取り扱う場合は、前記(1)・ア、オ及び(2)・アからウによること。＊



第 8-5 図 加熱設備

23 屋外タンク貯蔵所の廃止・設置（特例）

昭和 51 年 6 月 15 日以前に許可を受けている既設の屋外タンク貯蔵所を廃止するとともに、新たに次の各号に適合する屋外タンク貯蔵所を設置しようとする場合の当該新設の屋外タンク貯蔵所については、政令第 11 条第 1 項第 2 号及び第 15 号(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。)の規定によらないことができる。〈S51. 10. 30 消防危第 77 号〉

なお、政令第 11 条第 1 項第 2 号の基準を適合させる場合、(3)及び(4)の規定については適用しない。＊

- (1) 新設の屋外貯蔵タンクの直径(横置きの場合には、縦及び横の長さ)及び高さが既設の屋外貯蔵タンクの直径及び高さ以下であること。
- (2) 新設の屋外貯蔵タンクにおいて貯蔵しようとする危険物の引火点は、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であること。

ただし、上記により難しい場合、危険物規制事務処理マニュアル別記 9「屋外タンク貯蔵所において貯蔵する危険物の品名等の変更に係る手続き」によることとして差し支えない。＊

- (3) 新設の屋外貯蔵タンクには、冷却用散水設備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、又は取り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によることができる。

なお、冷却用散水設備については、昭和55年9月2日付け55消危第61号の2「「タンク冷却用散水設備に関する運用指針」及び「屋外タンク貯蔵所に係る防火へい及び水幕設備の設置に関する運用基準」について」によること。

- (4) 新設の屋外貯蔵タンクの周囲の空地は、危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令(昭和 51 年政令第 153 号)による改正前の政令第 11 条第 1 項第 2 号に規定する基準に適合するものであること。

第8 屋外タンク貯蔵所

24 屋外タンク貯蔵所のタンク本体の建て替え

前記 23 にかかわらず、屋外タンク貯蔵所のタンク本体のみを建て替える場合で、前記 23(1)に該当する場合は、法第 11 条第 1 項後段に規定する変更の許可とすることができる。＜H11. 6. 15 消防危第 58 号＞

25 油種変更

屋外タンク貯蔵所において貯蔵する危険物の品名、数量又は指定数量の倍数に係る変更が行われる場合の指導については、危険物規制事務処理マニュアル別記 9 及び「既設屋外タンク貯蔵所の保有空地に対する危険物の規制に関する政令第 23 条の適用に伴う運用について」（平成 20 年 2 月 29 日付け 19 消導第 220 号）によること。

26 雨水浸入防止措置

タンク底板下への雨水浸入防止措置の方法は、別記 15「屋外貯蔵タンク底板下への雨水浸入防止措置に関する指針」によること。

27 浮き蓋付のタンク

浮き蓋付の屋外貯蔵タンクの構造については、前記 1 から 10 及び 12 から 26 までによるほか、別記 16「浮き蓋付の屋外タンク貯蔵所の構造等基準」によること。なお、特定屋外貯蔵タンクの浮き蓋の構造については、加えて 32 によること。

28 タンク容量が 500 キロリットル未満の小規模な屋外貯蔵タンク（以下「小規模屋外貯蔵タンク」という。）については、前記 1 から 26 によるほか、以下によること。

- (1) 中仕切を有する屋外貯蔵タンクの構造については、別記 17「中仕切を有する屋外タンク貯蔵所の構造等指針」によること。
- (2) 津波・水害による浸水想定区域にある小規模屋外貯蔵タンクについて、津波・水害対策を講じたいとの申し出等があった場合は、「小規模屋外貯蔵タンクの津波・水害について」（令和 4 年 4 月 6 日付け 4 消規第 91 号）中の「小規模屋外貯蔵タンクの津波・水害対策工法に係るガイドライン」により指導すること。

29 特定屋外貯蔵タンク

前記 1 から 4 及び 5・(2)から 25 までによるほか、地盤、基礎及び溶接等については、次によること。

- (1) 地盤及び基礎については、次によること。[S52. 4. 22 52 消導第 92 号の 2]

ア 省令第 20 条の 2 第 2 項第 2 号イの規定による標準貫入試験及び平板載荷試験を行う箇所は、基礎の外縁が地表面と接する線で囲まれた範囲内について当該地盤の性状から判断して当該試験を行うことが必要であると認められる箇所とする。この場合において、平板載荷試験を行う箇所は、3 以上とすること。

イ 省令第 20 条の 2 第 2 項第 2 号ロ(3)の規定による圧密度試験は、沈下板測定法により行うこと。この場合において、当該方法によることが困難であると認められるときは、当該改良地盤における試料を採取し、これについて圧密度を測定す

るに足る試験を行うことにより圧密度を推定することができるものとする。

ウ 前記イ前段の試験を行う箇所は、地盤の表面及び地盤の改良深さの底部について行う試験を 1 の箇所(以下「部分試験箇所」という。)とし、部分試験箇所の数は、地盤の設計条件、工事経過、施工管理等から判断して当該試験を行うことが必要と認められる箇所数とすること。この場合において、部分試験箇所における地盤の表面及び地盤の改良深さの底部は、相互に近接した箇所とすること。

エ 省令第 20 条の 2 第 2 項第 2 号ロ(3)の規定による標準貫入試験を行う箇所は、地盤の設計条件、工事経過、施工管理等から判断して、当該試験を行うことが必要と認められる箇所とすること。

オ 省令第 20 条の 2 第 2 項第 2 号ハ及び第 4 号の規定による「同等以上の堅固さを有するもの」として杭又はリングに関する基準は、「杭又はリングを用いた特定屋外貯蔵タンクの基礎及び地盤に関する運用基準について」(昭和 57 年 3 月 23 日付け 57 消危第 31 号の 2)に定める。

カ 省令第 20 条の 2 第 2 項第 4 号の規定による平板載荷試験を行う箇所は、次のこと。

(ア) タンク側板直下の基礎の表面(タンク側板直下に基礎を補強するための措置を講じたものを除く。)については、当該タンクの円周上におおむね 30m の等間隔にとった点とすること。

(イ) 上記(ア)によるほか、基礎の表面を一辺がおおむね 10 ないし 20m の正方形で覆われるように分割し、当該正方形で囲まれた範囲内ごとに任意の 1 の点とすること。

(ウ) 前記(ア)又は(イ)の点がそれぞれ 3 に満たないときは、それぞれ 3 とすること。

キ 告示第 4 条の 11 第 3 項第 3 号の規定による平板載荷試験を行う箇所は、砕石リングの天端上におおむね 30m の等間隔にとった点(当該測定点が 3 未満となる場合は 3 とする。)とすること。

(2) タンクの溶接は、ボイラー及び圧力容器安全規則に基づくボイラー溶接士免許証の交付を受けている者又は日本溶接協会が検定する溶接工の技量証明書の交付を受けている者が、それぞれの免許証又は証明書に記載されている作業区分の範囲内で行うものであること。[S52. 4. 22 52 消導第 92 号の 2]

(3) 溶接施工方法は、告示第 4 条の 21 の 2 に定める溶接施工方法確認試験により確認されたものであること。

(4) 溶接部の試験については、次によること。[S52. 4. 22 52 消導第 92 号の 2]

ア 溶接部の試験の実施の時期は、水張試験又は水圧試験(以下「水張試験等」という。)の前とすること。なお、高張力鋼の溶接継手にあつては溶接が終了した後 24 時間以上経過した後とすること。

第 8 屋外タンク貯蔵所

イ 前記アによるほか、アニュラ板(アニュラ板を設けないものにあつては底板)と側板とのタンク内側の溶接継手については、水張試験等の後も実施すること。

ウ 溶接部の試験は、日本非破壊検査協会が認定した非破壊検査認定技術者又はこれと同等以上の技能を有する者が行うものとする。

エ 放射線透過試験を行う箇所は、次に掲げる箇所を標準とすること。この場合において、溶接の品質から判断して当該箇所を増減することができる。

(ア) 側板の厚さ、溶接作業者及び溶接施工方法が同一である縦継手の延長 30m 以内ごとに任意の位置から 2 箇所

(イ) 前記 (ア) に規定するもののほか、第 8-7 表の左欄に掲げる側板の厚さの区分ごとに、同表右欄に掲げる側板の段数ごとに定められた縦継手の箇所

第 8-7 表

側板の厚さ	側板の段数	
	最下段	2 段目以上の段
10mm 以下	1 の縦継手ごとに任意の位置から 1 箇所	1 の縦継手ごとに任意の位置から 1 箇所
10mm を超え 25mm 以下	(1) 1 の縦継手ごとに任意の位置から 1 箇所 (2) 1 の縦継手ごとに底板に近い任意の位置から 1 箇所	(1) 1 の縦継手ごとに水平継手との接合箇所 (2) 1 の縦継手ごとに任意の位置から 1 箇所
25mm を超えるもの	縦継手のすべての箇所	縦継手のすべての箇所

(ウ) 溶接作業者及び溶接施工方法が同一である水平継手の延長 60m ごとに任意の位置から 2 箇所

オ 磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行う箇所は、第 8-8 表の左欄に掲げる溶接継手等の区分ごとに、同表の右欄に掲げる箇所を標準とすること。この場合において、溶接の品質から判断して当該箇所を増減することができる。

第 8-8 表

側板及びアニュラ板(アニュラ板を設けないものにあつては底板)内側の溶接継手、アニュラ板相互の突き合わせ溶接継手、アニュラ板(側板の内面からタンクの中心部に向かって張り出しているアニュラ板の幅が 1m 以下のものに限る。)及び底板の溶接継手	左欄の溶接継手のすべての箇所
底板と底板との溶接継手のうち、3 枚重ね溶接継手及び三重点突き合わせ溶接継手	左欄の溶接継手のすべての箇所(溶接継手の交点からおおむね 30cm の範囲とする。)
アニュラ板(側板の内面からタンクの中心部に向かって張り出しているアニュラ板の幅が 1m を超えるものに限る。)及び底板の溶接継手	左欄の溶接継手のうち 3 枚重ね溶接継手及び三重点突き合わせ溶接継手のすべての箇所(溶接継手の交点からおおむね 30cm の範囲とする。)
底板と底板との溶接継手のうち、底板の横方向の溶接継手であつて、溶接作業及び溶接施工方法が同一であるもの	左欄の溶接継手のうち任意の位置から 1 箇所(おおむね 60cm の範囲とする。)
治具取付け跡で試験を行うことが必要と認められる箇所	左欄の箇所
側板 1 段目の三重点突合せ溶接継手	左欄の溶接継手の全ての箇所(溶接継手の交点からおおむね 30cm の範囲とする。)

カ 前記アからオまでによるほか、水張検査等を要する場合にあつては、真空度約 2 分の 1 気圧による真空試験を行うこと。この場合において、試験箇所はタンク内部の底板及びアニュラ板に係る溶接継手(底板又はアニュラ板と側板との溶接継手を除く。)を標準とすること。ただし、治具跡は除く。

- (5) 屋根及びノズル、マンホール等に係る溶接部の漏れ試験は、原則として次の方法により行うこと。[S52.4.22 52 消導第 92 号の 2]

ア 真空試験による方法

真空度は、真空度を約 2 分の 1 気圧とし、屋根に係る溶接部にあつては当該屋根の外面の溶接部に、ノズル、マンホール等に係る溶接部にあつてはタンク内面

第 8 屋外タンク貯蔵所

又は外面の溶接部に、あらかじめ塗布した発泡剤が発泡するか否かにより漏れの有無を検出すること。

イ 加圧漏れ試験による方法

加圧漏れ試験は、タンク内部又は外部に 0.5kPa 程度の空気圧を加えることにより、タンク外面又は内面の溶接部に、あらかじめ塗布した発泡剤が発泡するか否かにより漏れの有無を検出すること。

ウ 浸透液漏れ試験による方法

浸透液漏れ試験は、浸透液(蛍光漏洩試験剤を 1 万倍から 10 万倍までの水又は浸透剤等に溶解したものをいう。以下同じ。)を塗布し、当該浸透液を塗布した溶接継手の裏面に浸透液が浸透してくるか否かにより漏れの有無を検出すること。

- (6) 省令第 20 条の 10 第 1 号の規定による側板最下端の水平度の測定については、次によること。*

ア 測定期間は、基礎及び地盤が安定するまでの間とすること。*

イ 測定は、原則として 1 日 1 回以上行うこととし、タンク内に水の張り込み中を含むものとする。*

ウ 測定方法は、水準儀又は水盛り等により行うこと。*

エ 測定箇所は、側板最下端であって、タンクの円の中心に対し対象となる点を 3 ないし 5m の等間隔でとった点を標準箇所とすること。*

オ 測定に当たっては、その基準となる点に容易に消滅しない印を設けるとともに、当該基準点の絶対変位についても測定すること。*

- (7) 省令第 20 条の 10 第 2 号の規定によるタンク底部の凹凸状態の測定については、次によること。*

ア 測定は、タンク底部に係る全面の凹凸状態及び側板とアニュラ板(アニュラ板を設けないものにあつては底板とする。以下同じ。)との取付角度について行うこと。*

イ 全面の凹凸状態については、タンク底部に水を張る方法、ピアノ線を張る方法、レベル計を用いる方法等により、側板直近の円周上に円の中心に対象となる点を約 10m の等間隔でとった点(当該点が 4 未満となるときは 4 とする。)及びタンクの設置位置の中心を中心として半径約 5m を増すごとの同心円を描き、当該円(円中心の数が 2 未満となるときは 2 とする。)と円の中心に対象となる点を結んだ線との交点を測定することを標準とすること。*

ウ 側板とアニュラ板との取付角度については、底部中心部から側板に向けた 10 度ピッチの放射線と側板との交点における当該角度を測定すること。*

30 準特定屋外貯蔵タンク

前記 1 から 4 及び 5・(2) から 25 までによるほか、地盤、基礎及び溶接等については、次によること。

(1) 地盤及び基礎については、次によること。[H11. 4. 30 11 消導第 97 号の 2]

ア 省令第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号イの岩盤その他堅固な地盤とは、基礎接地面に岩盤が表出していることが地質図等により確認される地盤であるか、又は支持力・沈下に対する影響範囲内での標準貫入試験値が 20 以上の地盤であること。

イ 省令第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ロ(2)において、次の(ア)又は(イ)に該当する場合には告示で定める地質以外であると判断して差し支えないこと。

(ア) 地盤があらかじめ、次の地盤改良工法により地表面から 3m 以上改良されていると図面等で確認できる場合

a 置き換え工法

原地盤を砂又は碎石等で置き換え、振動ローラーなどによって十分に転圧、締め固めを行う工法

b サンドコンパクション工法

砂杭を締め固めることにより、砂地盤の密度を増大する工法(粘性土地盤の圧密沈下を促進させるためのサンドドレーン工法とは異なる。)

c バイブロフローテーション工法

緩い砂地盤に対して、水締め、振動締め効果を利用して、砂柱を形成する工法

(イ) 地盤が、公的機関等で作成した地域ごとの液状化判定資料によって、液状化の可能性が低いと判定された地域に存している場合

液状化判定資料は、例えば「液状化地域ゾーニングマニュアル、平成 10 年度版(国土庁)」に定めるグレード 3 により作成した判定資料で、原則として 25,000 分の 1 以上の液状化判定図、又はメッシュ図(一辺が 500m 以下のもの)によって当該タンク位置が明確に特定できるものであること。

当該地盤の液状化の判定については、液状化判定資料の想定地震、震度を照査し、タンクの評価に使用できるか確認すること。その上で、当該地盤を含む地域の判定結果を確認し、地表面から 3m 以内の地盤が液状化しない、又は地盤の液状化指数が 5 以下と定められている場合には、当該地盤は液状化の可能性が低いこととして差し支えないこと。

ウ 省令第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ハ及び第 4 号の規定による「同等以上の堅固さを有するもの」としての杭基礎又は深層混合処理工法は、「準特定屋外タンク貯蔵所に係る技術基準等に関する運用について」(平成 11 年 4 月 30 日付け 11 消導第 97 号の 2)別添に定める。

第 8 屋外タンク貯蔵所

エ 基礎は、告示第 4 条の 22 の 9 によるほか、次の事項に留意すること。

(ア) 盛り土形式の基礎の掘削

締め固めが完了した後に盛り土形式の基礎を掘削しないこと。ただし、告示第 4 条の 22 の 7 に規定する液状化のおそれのある地盤に設置することができる基礎構造に変更する場合は、この限りでない。この場合において、当該盛り土形式の基礎の埋め戻し部分は、粒調碎石、ソイルセメント等により盛り土部分が部分的に沈下しないよう締め固めること。

(イ) 盛り土形式の基礎の表面仕上げ

盛り土形式の基礎の表面仕上げについては、側板外部の近傍の基礎表面を等間隔に 4 等分し、その隣接する当該各点における高低差が 10mm 以下であること。

オ 告示第 4 条の 22 の 7 に規定する液状化のおそれのある地盤に設置することができる基礎構造については、次によること。

(ア) 使用する鉄筋コンクリートの設計基準強度は 21N/mm^2 以上、許容圧縮応力度は 7N/mm^2 以上のものであること。また、鉄筋の許容応力度は JIS G 3112(鉄筋コンクリート棒鋼)(SR235、SD295A 又は SD295B に係る規格に限る。)のうち SR235 を用いる場合にあっては、 140N/mm^2 、SD295A 又は SD295B を用いる場合にあっては 180N/mm^2 とすること。

(イ) 常時及び地震時のタンク荷重により生ずる鉄筋コンクリート部材応力が、前項に定める鉄筋及びコンクリートの許容応力度以内であること。なお、鉄筋コンクリート製のスラブはスラブに生ずる曲げモーメントによる部材応力に対して、鉄筋コンクリートリングは土圧等リングに作用する荷重によって生ずる円周方向引張力に対して、それぞれ安全なものであること。

(ウ) 各基礎構造ごとに以下の項目によること。

a 鉄筋コンクリートスラブ基礎

- (a) スラブ厚さは 25cm 以上であること。
- (b) 厚さ 25cm 以上の碎石層を設置すること。
- (c) 碎石層の法止めを設置すること。
- (d) スラブ表面に雨水排水のための勾配を設置すること。
- (e) 碎石層の排水のための排水口を 3m 以内の間隔に設置すること。
- (f) 犬走りの勾配は 1/20 以下とし、犬走りはアスファルト等によって保護すること。

b 側板直下に設置された一体構造の鉄筋コンクリートリング基礎

- (a) 鉄筋コンクリートリングの寸法は、幅 30cm 以上、高さ 40cm 以上であること。

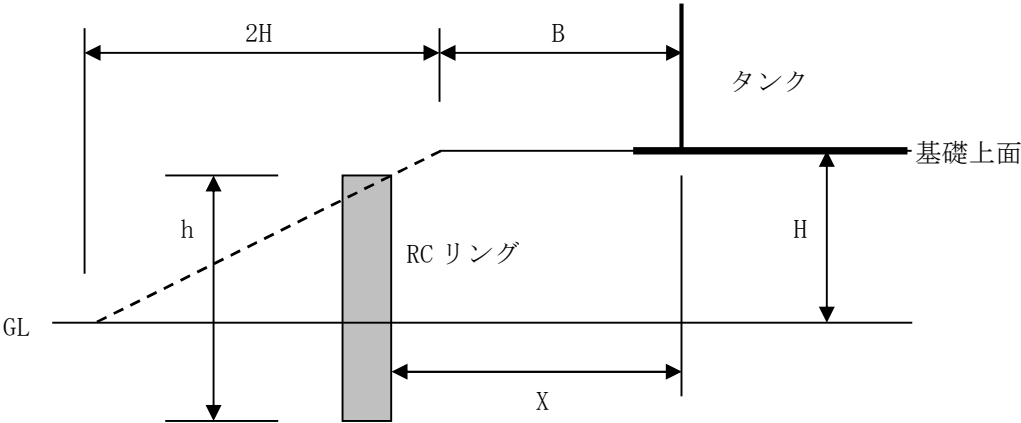
- (b) リング頭部とタンク底板との間に、適切な緩衝材を設置すること。
 - (c) 引張鉄筋の継手位置は、一断面に揃わぬよう相互にずらすこと。
 - (d) 排水口は 3m 以内の間隔で設置すること。
 - (e) 砕石リングは、コンクリートリング内側から 1m の幅で設置すること。
 - (f) 盛り土部分の掘削及び表面仕上げについては、前記(1)・エと同様とすること。
- c タンク外傍に設置された一体構造の鉄筋コンクリートリング基礎
- (a) リングの設置箇所は、原則として以下の範囲にあること。

$$B \leq X \leq 2H + B$$

B : 1.0m 以下

H : 地表面から基礎上面までの高さ(単位 : m)

X : 側板からリング内面までの距離(単位 : m)



- (b) 鉄筋コンクリートリングの高さは、70cm 以上であること。ただし、リング高さが 70cm 未満の場合には、告示第 4 条の 15 の式を準用して計算し、局部的なすべりの安全率が 1.1 以上であればよいものであること。なお、局部的なすべりの計算においては、土質試験結果によらず、第 8-9 表の値を用いても差し支えない。

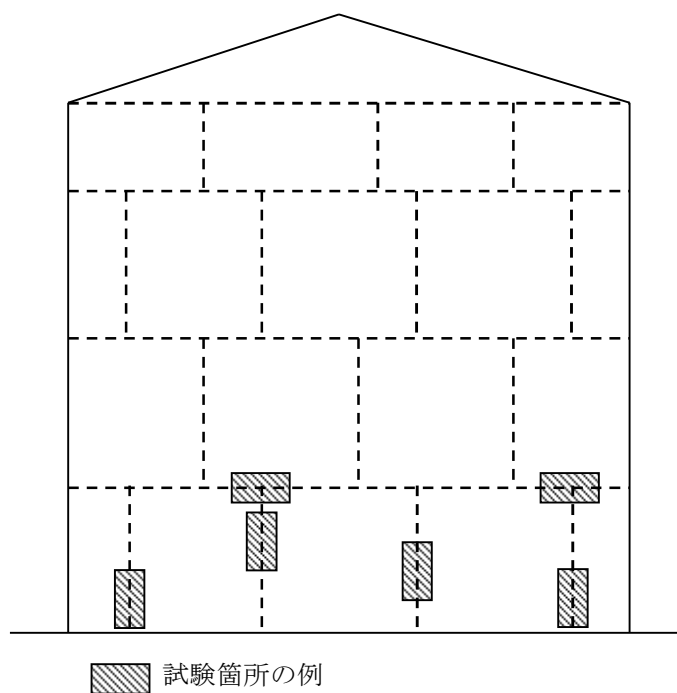
第 8-9 表

区 分	砂質土	砕 石
粘着力 (kN/m ²)	5	20
内部摩擦角 (度)	35	45

- (c) 鉄筋コンクリートリングの天端幅が 20cm 以上あること。
- (d) 引張鉄筋の継手位置は、一断面に揃わぬよう相互にずらすこと。

第 8 屋外タンク貯蔵所

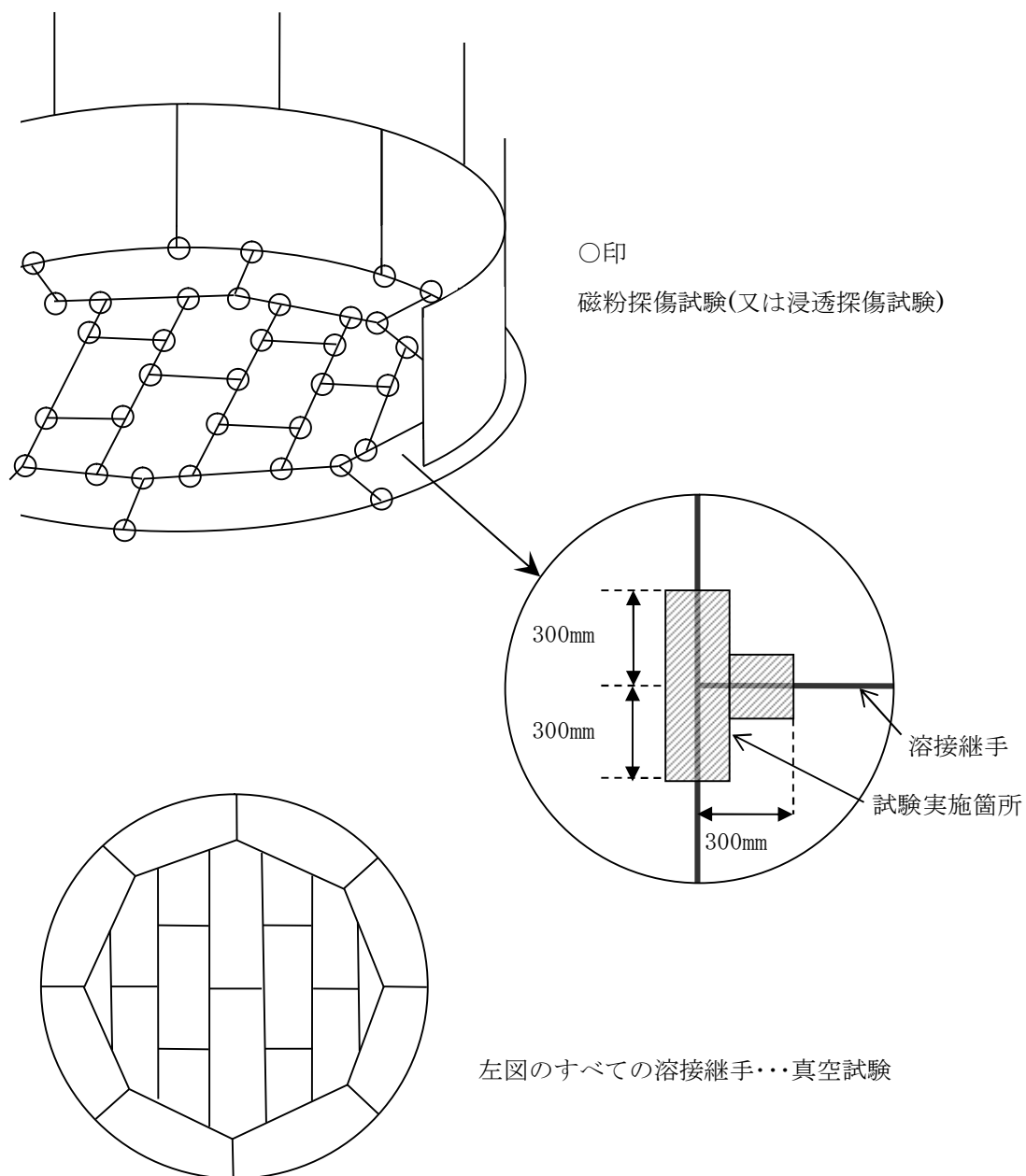
- (e) 排水口は 3m 以内の間隔で設置すること。
 - (f) 砕石リングは、コンクリートリングから側板より内面側 1m まで設置すること。
 - (g) 犬走りの勾配は 1/10 以下とし、アスファルトサンド等で保護すること。
 - (h) 盛り土の掘削及び表面仕上げは前記(1)・エと同様とすること。
- (2) タンクの溶接は、前記 29・(2)によること。
- (3) 溶接部の試験は、前記 29・(4)・アからウによるほか、次によること。＊
- ア 容量が 500kL 以上の屋外貯蔵タンクの側板の溶接継手は、次の試験箇所を放射線透過試験により試験を行うこと。(第 8-6 図) ＊
- (ア) 最下段のすべての縦継手ごとに任意の位置から 1 箇所以上 ＊
- (イ) 最下段と二段目との水平継手と縦継手の接合点(以下「T クロス部分」という。)で水平継手を主として 2 箇所以上 ＊



第 8-6 図 試験箇所の例

- イ 底部の溶接継手は、次により試験を行うこと。(第 8-7 図) ＊
- (ア) 試験の種別は、次によること。＊
- a 真空試験 ＊
 - b 磁粉探傷試験(磁粉探傷試験が困難な場合は浸透探傷試験) ＊
- (イ) 試験箇所
- a 前記(ア)・a の試験は継手部のすべての箇所を行うこと。ただし、当該試

験を行うことが困難な箇所は、前記(ア)・b の試験をもってかえることができる。＊



第 8-7 図 底部試験箇所

b 前記(ア)・b の試験は、次によること。＊

(a) 側板とアニュラ板又は側板と底板の T 継手(内側のみ)のすべての箇所
＊

(b) その他の継手部の 3 枚重ね部又は 3 接合点からの長さ 300mm にわたる箇所
＊

ウ 屋根の溶接継手は、前記 29・(5)により試験を行うこと。＊

第8 屋外タンク貯蔵所

31 特定屋外貯蔵タンクの浮き屋根の構造

特定屋外貯蔵タンクの浮き屋根の構造は、省令第20条の4第2項第3号、告示第4条の21の3、告示第4条の21の4及び第4条の22第1号によるほか、次によること。[H17.2.16 16消導第338号]

(1) 告示第4条の22第1号ハに規定する溶接部の溶接方法 [H19.4.6 19消導第10号の2]

ア 第8-10表左欄に掲げる溶接部の溶接方法は、告示第4条の22第1号ハに規定する完全溶込み溶接と同等以上の溶接強度を有する溶接方法であると認められること。

なお、浮き部分の内・外リムと上板又は下板との溶接部において、ルート間隔が1.0mmを超えるものについては、両側連続すみ肉溶接とするなど溶接継手部の強度を確保できる方法とすること。

イ 第8-10表左欄に掲げた溶接部以外の溶接部は、第8-11表に掲げる溶接方法により行うことができること。

第8-10表

区分	告示第4条の20第2項第3号イからハマまでに規定する区域に存する特定屋外貯蔵タンク	その他の区域に存する特定屋外貯蔵タンク
浮き部分の内・外リムと上板又は下板との溶接部	両側連続すみ肉溶接	両側連続すみ肉溶接
	部分溶込み溶接（溶込み量： $d \geq t$ （ d は溶込み量、 t は薄い方の鋼板の厚さ））	部分溶込み溶接（溶込み量： $d \geq t$ （ d は溶込み量、 t は薄い方の鋼板の厚さ））
	片側断続溶接＋片側連続すみ肉溶接 （片側連続すみ肉溶接のサイズの大きさ： $S \geq 1.5 \times t$ （ S はサイズ、 t は薄い方の鋼板の厚さ））	片側断続溶接＋片側連続すみ肉溶接 （片側連続すみ肉溶接のサイズの大きさ： $S \geq t$ （ S はサイズ、 t は薄い方の鋼板の厚さ））
	片側連続すみ肉溶接 （サイズの大きさ： $S \geq 1.5 \times t$ （ S はサイズ、 t は薄い方の鋼板の厚さ））	片側連続すみ肉溶接 （サイズの大きさ： $S \geq t$ （ S はサイズ、 t は薄い方の鋼板の厚さ））
浮き部分の内リムとコンプレッションリングとの溶接部	両側連続すみ肉溶接	両側連続すみ肉溶接
浮き部分と当該浮き部分以外の部分との溶接部	両側連続すみ肉溶接	両側連続すみ肉溶接

第8-11表

溶接部	溶接方法
(1) 浮き部分の内リム相互の溶接部 (2) 浮き部分の外リム相互の溶接部 (3) 浮き部分のコンプレッションリング相互の溶接部	完全溶込み溶接 [注]
(4) 浮き部分の上板相互又は下板相互の溶接部 (5) 浮き部分と仕切り板との溶接部	片側連続すみ肉溶接又はこれと同等以上の溶接強度を有する溶接
(6) 浮き部分と補強材との溶接部	片側断続溶接又はこれと同等以上の溶接強度を有する溶接

注：当該部位が、I型開先による溶接の場合は、完全溶込み溶接とみなすことはできない。ただし、板厚が5mm未満の場合でかつ両側から溶接されている場合は、I型開先であっても完全溶込み溶接とみなして差し支えない。

- (2) 省令第20条の4第2項第3号に規定する液面揺動により損傷を生じない構造を有する必要がある既存浮き屋根の浮き部分の合理的な改修方法としては、浮き部分の上板及び下板にL形鋼（上下一組を一对とする）を周方向に設置する方法が考えられるが、必要な強度を確保できる方法があればこれ以外の方法により改修することも差し支えないこと。[H19.4.6 19消導第10号の2]

- (3) デッキと浮き部分の接合部に係る強度

二次モードの影響によりデッキに生じる半径方向膜力に対するデッキと浮き部分の溶接継手部の強度については、次によることとする。[H19.4.6 19消導第10号の2]

ア デッキの膜力は、デッキ外周端において半径方向仕切板及びトラス材（骨組）に向かって応力が伝達する傾向にあり、剛性の高い仕切板への応力集中が顕著であること。

イ ローデッキ型浮き屋根（浮き部分の下板が直接デッキと接合されているタイプの浮き屋根）では浮き部分の下板に膜力が一様に伝達されやすいが、ハイデッキ型浮き屋根（浮き部分がコンプレッションリングを介してデッキと接合されているタイプの浮き屋根）の場合には、半径方向仕切板部への応力集中が顕著であることを踏まえ、ハイデッキ型浮き屋根については、応力集中を緩和するため、内リムの鋼板の厚さを増すことや、内リムに補強材を設置するなどの半径方向の応力の集中を分散させる対策を講じることが望ましいこと。

- (4) 告示第4条の22 第1号イに規定する「沈下しないものであること」とは、同号イに規定する浮き屋根の破損状態における当該浮き屋根の最大喫水を計算し、貯蔵する危険物が、外周浮き部分の外リムと上板との交点を超えない状態をいうものである

第8 屋外タンク貯蔵所

こと。[H19.10.30 19消導第136-2号の2]

- (5) 告示第4条の22 第1号イに規定する浮き屋根の破損状態における当該浮き屋根の最大喫水の計算は、告示第4条の21の3に規定する既設の特定屋外貯蔵タンクにあっては、「特定屋外貯蔵タンクの浮き屋根の構造等に係る運用指針について」（平成19年10月30日付け19消導第136-2号の2）別添1の方法により行うことができるものであること。また、告示第4条の21の3に規定する特定屋外貯蔵タンク以外の既設の特定屋外貯蔵タンクにあっては、浮き屋根の最大喫水の計算及び改修は必要ないこと。

[H19.10.30 19消導第136-2号の2]

- (6) 告示第4条の22第1号ホの規定により、マンホールのふたは、告示第4条の22第1号イに規定する浮き屋根の破損による当該浮き屋根の傾斜状態又は同号ニに規定する水の滞留状態において危険物又は水（以下「危険物等」という。）に浸かる場合には、当該危険物等が室内に浸入しない措置が講じられた構造（以下「液密構造」という。）である必要があるが、液密構造であることの確認は「特定屋外貯蔵タンクの浮き屋根の構造等に係る運用指針について」（平成19年10月30日付け19消導第136-2号の2）別添2の方法により行うことができるものであること。

なお、一枚板構造の浮き屋根にあっては、マンホールのふたが告示第4条の22第1号イに規定する浮き屋根の破損による当該浮き屋根の傾斜状態において危険物等に浸かるか否かは、有限要素法等の適切な方法を用いて浮き屋根のたわみ等を考慮した解析から得られる結果に基づいて判断されるべきものであるが、当該解析が行われず、マンホールのふたが危険物等に浸かるか否かが不明な場合には、当該マンホールのふたは液密構造とする必要があること。

また、マンホールのふたは、浮き部分の内部の点検等に支障をきたさないよう開閉操作が容易に行える構造であることが望ましいこと。[H19.10.30 19消導第136-2号の2]

- (7) 告示第4条の22第1号トに規定する排水設備及び非常排水設備の流出を防止できる機能で、弁を設ける場合にあっては、非常の場合に自動又は遠隔操作によって閉鎖する機能を有するとともに、当該操作を行うための予備動力源が確保されたものであること。この場合、遮断弁の操作機構には、遮断弁の構造に応じて、液圧、気圧、電気又はバネ等を予備動力源として用い、停電等主動力が使用不能となった場合においても遮断弁が閉鎖できる機能を有していること。＊
- (8) 告示第4条の21の3に規定する浮き屋根に係る変更のうち、告示第4条の21の4の規定及び告示第4条の22第1号の規定に係る変更については、タンク本体の変更に該当するものとする。＊

32 特定屋外貯蔵タンクの浮き蓋の構造

特定屋外貯蔵タンクの浮き蓋の構造は、省令第22条の2、告示第4条の23の2から告

示第4条の23の8までによること。〔H24.4.5 24消導第17号〕

(1) 一枚板構造及び二枚板構造の浮き蓋に関する事項

ア 一枚板構造及び二枚板構造の浮き蓋の浮力については、告示第4条の22第1号イ及びロに規定されている浮き屋根の技術基準の例によるものとされたこと（省令第22条の2第1号ロ及び第2号並びに告示第4条の23の2）。この場合において、浮き蓋が沈下しないものであることとは、同号イに規定する浮き蓋の破損状態における当該浮き蓋の最大喫水を計算し、貯蔵する危険物が、外周浮き部分の外リムと上板との交点を超えない状態をいうものであること。また、一枚板構造の浮き蓋の浮力の確認において、浮き蓋の最大喫水を求めるための計算は、前記31(5)の計算方法により行うことができるものであること。

イ 浮き蓋の耐震強度に関する事項

(ア) 告示第4条の23の4に規定する浮き蓋の外周浮き部分に生じる応力の計算は、「危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令等の施行について」（平成17年2月16日付け17消導第338号）に示す方法により行うことができるものであること。なお、外周浮き部分に生じる応力の算出にあたり、既設の浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクの一枚板構造の浮き蓋の板厚については、「危険物規制事務に関する執務資料の送付について」（平成18年1月5日付け17消導第236号）問1に示されている方法により測定することとして差し支えないこと。

(イ) 告示第4条の23の5に規定する浮き蓋の溶接方法については、前記31(1)を準用するものであること。

ウ 浮き蓋のマンホールの蓋の液密構造について

告示第4条の23の6の規定により、浮き蓋のマンホールの蓋は、告示第4条の23の2に規定する浮き蓋の破損による当該浮き蓋の傾斜状態において危険物に浸かる場合には、当該危険物が室内に浸入しない構造（以下「液密構造」という。）とする必要があるが、液密構造であることの確認は、前記31(6)の方法により行うことができるものであること。

エ 告示第4条の23の3に規定する浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクの浮き蓋に係る変更のうち、告示第4条の23の2、告示第4条の23の4及び告示第4条の23の5の規定に係る変更については、タンク本体の変更に該当するものとする。

(2) 簡易フロート型の浮き蓋に関する事項

ア 共通事項

(ア) フロートチューブ全体で担保すべき浮力は、浮き蓋の総重量の2 倍以上であることとされたこと（告示第4条の23の7第1号）。また、フロートチューブのうち2本が破損した場合における浮き蓋の残存浮力が、浮き蓋の総重量以上であることとされたこと（告示第4条の23の7第2号）。なお、浮力計算にあたり、

第8 屋外タンク貯蔵所

貯蔵する危険物の比重が0.7以上である場合は、浮力計算に使用する比重として0.7を用いることとされたこと（告示第4条の23の7第3号）。

- (イ) フロートチューブ相互の接続箇所は回転性を有する構造とすることとされたこと（省令第22条の2第3号ロ）。なお、回転性を有する構造としては、ボルト接合により回転変位を逃がす構造についてその有効性が確認されているものであること。

イ ステンレス製以外の簡易フロート型の浮き蓋に関する事項

- (ア) 告示第4条の20第2項第3号に規定する長周期地震動に係る地域特性に応じた補正係数が1.0を超える浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクで、かつ、内径が30m未満のものの簡易フロート型の浮き蓋のフロートチューブは、液面揺動により発生する最大ひずみを考慮した結果、その長さを6m以下にすることとされたこと（省令第22条の2第4号イ及び告示第4条の23の8）。

- (イ) ステンレス製以外の簡易フロート型の浮き蓋としては、アルミニウム製のものが確認されているが、アルミニウムは溶接により強度が劣化するものがあることから、アルミニウム製の簡易フロート型の浮き蓋については、フロートチューブ相互を溶接により接合しないこととされたこと（省令第22条の2第4号ロ）。

(3) 可燃性蒸気の排出設備に関する事項

浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクには、可燃性蒸気を屋外に有効に排出するための設備を設けることとされたこと（政令第11条第2項第2号）。なお、当該設備には、次に掲げる特別通気口及び固定屋根の中央部に通気口が該当するものであること。

(4) 特別通気口に関する事項

特別通気口は、最高液位時の浮き蓋外周シールより上部の側板又は側板近傍の固定屋根上に設けること。その個数は、標準サイズ（幅300mm、長さ600mm）の場合、第8-12表に示す値以上とし、原則として等間隔に設けるものであること。また、通気口開口部の相当直径（ $4S/l_p$ ）が標準サイズ（0.4 m）を超える場合は、次の式によって個数を算出するものであること。ただし、最小設置個数は4個とすること。

$$N=0.18N_s/S$$

N：必要な設置個数

N_s：別表による標準サイズの設置個数

S：通気口の開口部断面積（m²）

l_p：通気口の浸辺長（m）

なお、不活性ガスにより常時シールするタンクにあっては、特別通気口を設置しないこととされたこと。

第8-12表

タンク高さ(m) タンク内径(m)	設置個数 (N _s)					
	20	21	22	23	24	25
10	4	4	4	4	4	4
12	4	4	4	4	4	6
14	6	6	6	6	6	6
16	6	6	6	6	6	6
18	8	8	8	8	8	8
20	8	8	8	8	10	10
22	10	10	10	10	10	12
24	10	10	10	10	12	12
26	10	10	10	10	12	12
28	10	10	12	12	12	14
30	12	12	14	14	14	14
32	12	14	14	16	16	16
34	14	16	16	18	18	18
36	16	16	18	20	20	20
38	18	18	20	22	22	22
40	20	20	22	24	24	26
42	22	22	24	24	26	28
44	24	24	26	26	30	30
46	26	26	28	30	32	34
48	28	28	30	32	34	36
50	30	32	32	34	36	40
52	32	34	36	36	38	42
54	34	36	38	40	42	46
56	38	38	40	42	44	48
58	40	42	44	46	48	50
60	42	44	46	48	50	52

※ タンク高さが20m未満のものについては、20mの時の設置個数を用いる

(5) 固定屋根の中央部に設ける通気口に関する事項

固定屋根の中央部に設ける通気口のサイズは、呼び径が250mm以上であること。
ただし、気相部を不活性ガスにより常時シールするものについては、当該通気口に代えて省令第20条第1項第2号に規定する大気弁付通気管を設置することが望ましいこと。

(6) 点検設備に関する事項

浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクは浮き蓋の状況が外部からは確認が難しく、異常が発生しても覚知が遅れやすいこと、また異常が発生した後の対応を安全に行うため

第8 屋外タンク貯蔵所

に浮き蓋の傾斜及び損傷状況を詳細に確認する必要があることから、固定屋根上に点検口を設けることとされたこと。ただし、窒素ガス等の不活性ガスにより常時シールするタンクにおいては、点検口を設置しないこととされたこと（政令第11条第2項第3号）。

また、浮き蓋に係る点検を確実にを行うためには、点検口から浮き蓋の全体を視認することが必要だが、一つの点検口から確認できる浮き蓋の範囲は、タンクの直径、高さ、点検口の構造や内部の明るさによって異なることから、浮き蓋の全体が視認できるよう点検口（又は固定屋根部の特別通気口であって内部の点検が容易にできる構造のもの）を複数設けることが必要であること。

(7) 噴き上げ防止措置に関する事項

ア 噴き上げ防止措置が必要な浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクに関する事項

配管内に気体が滞留するおそれがあり、かつ、簡易フロート型の浮き蓋を有する浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクの配管には、噴き上げを防止するための設備を設けることとされたこと（政令第11条第2項第4号）。

なお、配管内に気体が滞留するおそれがある場合としては、危険物の受入元が船舶及びタンクローリーである場合や、危険物が配管内で揮発しガス化する場合が考えられること。

イ 噴き上げ防止措置として有効な設備に関する事項

省令第22条の2の2第1号に規定する「配管内に滞留した気体がタンク内に流入することを防止するための設備」としては、配管に設置される空気分離器及び空気抜弁が有効な設備であること。ただし、空気抜弁をもって当該配管内に滞留した気体がタンク内に流入することを防止するための設備とする場合は、定期的に空気抜き作業を実施する必要があること。

また、省令第22条の2の2第2号に規定する「配管内に滞留した気体がタンク内に流入するものとした場合において当該気体を分散させるための設備」としては、ディフューザーが有効な設備であること。ディフューザーの配管側端部においては配管がディフューザー内部に差し込まれた配置であるとともに、ディフューザーのタンク中心側端部は閉鎖された構造とすることが望ましいこと。

なお、危険物の受入流速を低下させることは、静電気防止対策としては有効であるものの、噴き上げ防止対策としては有効性が確認されていないものであること。