

第4節 屋外タンク貯蔵所の基準

1 保安距離

保安距離は、第1節（製造所・一般取扱所の基準）4(1)～(4)の例によるものであること。

※ 参考通知

「保安距離の起算点について」（S. 37. 4. 6 自消丙予発第44号質疑）

「既設屋外タンク貯蔵所の保安距離」（S. 52. 11. 29 消防危第174号質疑）

「屋外タンク貯蔵所の保安距離について」（S. 56. 12. 15 消防危第170号質疑）

「危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等の施行について（高圧ガス施設に係る保安距離に関する事項）」（H. 6. 3. 11 消防危第21号通知）

2 敷地内距離の特例

政令第11条第1項第1号の2ただし書きに規定する敷地内距離の特例については、規則等で定めるほか、次によること。

※ 参考通知

「屋外タンク貯蔵所の規制に関する運用基準等について」（旧法タンクにおける敷地内距離の緩和）（S. 51. 1. 16 消防予第4号通知）

- (1) 規則第19条の2に規定する「防火上有効なへい」及び「水幕設備」は、「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塀及び水幕設備の設置に関する運用基準について」（ただし書きの規定に基づく防火上有効な塀及び防火上有効な水幕設備の基準）（S. 55. 7. 1 消防危第80号通知）、「多口式放水銃による水幕設備」（S. 54. 1. 5 消防危第2号質疑）によること。

- (2) 規則第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」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が存する場合とすること。

なお、これらのものが2以上連続して存する場合も同様とすること。

ア 海、湖沼、河川又は水路

イ 工業専用地域内の空地又は工業専用地域となることが確実である埋立中の土地

※ 参考通知

「屋外タンク貯蔵所の敷地内距離」（S. 53. 2. 15 消防危第22号質疑）

- (3) (2)に掲げる場合以外で、敷地内距離を減少させる場合には、防火上有効な塀又は水幕設備の設置が必要であること。

なお、都市計画法第11条第1項第2号に規定する緑地、公園、道路（告示第68条の2第3号に規定する道路以外のものをいう。）等が事業所に隣接する場合においても、防火上有効な塀、水幕設備等を設置しなければ距離を減少することができないものであること。

※ 参考通知

「敷地内距離に関するただし書きの適用」（S. 52. 3. 17 消防危第39号質疑）

「特定屋外タンク貯蔵所の水幕設備の設置」（S. 52. 10. 20 消防危第155号質疑）

- (4) 告示第68条の2第3号に該当する道路には、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ついては、該当しないものであること。

3 保有空地

保有空地については、第1節（製造所・一般取扱所の基準）5(1)及び(2)の例によるものであること。

4 保有空地の特例

政令第11条第1項第2号ただし書き並びに規則第15条に定める保有空地の特例は、次によること。

※ 参考通知

「屋外タンク貯蔵所の規制に関する運用基準等について」（旧法タンクにおける敷地内距離の緩和）（S. 51. 1. 16 消防予第4号通知）

「危険物の規制に関する政令第23条の特例基準について」（S. 36. 5. 10 自消甲予発第25号通知）

「防油堤と保有空地の位置」（S. 37. 4. 6 自消丙予発第44号質疑）

「屋外貯蔵タンク相互間の空地の保有」（S. 39. 5. 18 自消丙予発第41号質疑）

「屋外貯蔵タンクの保有空地内に一般取扱所の設置」（S. 40. 10. 22 自消丙予発第167号質疑）

「屋外タンク貯蔵所の空地の軽減」（S. 44. 7. 17 消防予第194号質疑）

「屋外タンク貯蔵所の保有空地の利用」（S. 51. 7. 12 消防危第23-11号質疑）

「既設屋外タンク貯蔵所の保有空地」（S. 52. 6. 13 消防危第98号質疑）

(1) 昭和51年6月16日以降に設置された屋外タンク貯蔵所は、油種変更により規則第15条に定める空地の幅を確保できなくなるときは、油種変更は認められないこと。

(2) 昭和51年6月15日以前に設置された屋外タンク貯蔵所にあつては、次によること。

ア 容量が10,000kL未満のタンクにあつては、従前の基準（第2-4-1表参照、以下同じ。）が適用され、油種変更は従前の基準に適合する範囲で認められるものであること。

イ 容量が10,000kL以上のタンクにあつては、「タンク冷却用散水設備に関する運用指針」（S. 55. 7. 1 消防危第80号通知）に規定するタンク冷却用散水設備を設けるものにあつては、従前の基準が適用され、油種を変更する場合においても、従前の基準が適用されるものであること。

※ 参考通知

「冷却散水設備による空地の緩和」（S. 51. 7. 14 消防危第115号質疑）

「タンク冷却用散水設備の散水管の設置方法」（S. 53. 12. 12 消防危第169号質疑）

第 2 - 4 - 1 表 屋外タンク貯蔵所の保有空地（従前の基準）

政令第 11 条第 2 号		政令第 11 条第 2 号ただし書きの規定により、同号の表の空地の幅を減ずることができる範囲		
		規則第 15 条第 1 号	規則第 15 条第 2 号	規則第 15 条第 3 号
危険物の貯蔵 最大数量（指 定 数 量 の 倍 数）	空地の幅	生石灰及び第 6 類 以外の屋外タンク 貯蔵所を 2 つ以上 同一敷地内に隣接 して設置する場合 の当該屋外タンク 貯蔵所相互間の空地	生石灰及び第 6 類 の屋外タンク貯蔵 所	生石灰又は第 6 類 の屋外タンク貯蔵 所を 2 以上同一敷 地内に隣接して設 置する場合の当該 屋外タンク貯蔵所 相互間の空地
500 倍以下	3 m 以上	3 m 以上	1. 5 m 以上	1. 5 m 以上
500 倍を超 え 1, 000 倍 以下	5 m 以上	3 m 以上	5 / 3 m 以上	1. 5 m 以上
1, 000 倍 を超え 2, 000 倍 以下	9 m 以上	3 m 以上	3 m 以上	1. 5 m 以上
2, 000 倍 を超え 3, 000 倍 以下	12 m 以上	4 m 以上	4 m 以上	1. 5 m 以上
3, 000 倍 を超え 4, 000 倍 以下	15 m 以上	5 m 以上	5 m 以上	5 / 3 m 以上
4, 000 倍 を超える	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 大なるものに等し い距離以上。た だし、15 m 未満 であってはな らない。	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 なるものに等しい距離の 1 / 3 以上。ただし、 5 m 未満であってはな らない。	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 なるものに等しい距離の 1 / 3 以上。ただし、 5 m 未満であってはな らない。	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 なるものに等しい距離の 1 / 9 以上。ただし、 5 / 3 m 未満であって はならない。

5 標識、揭示板

- (1) 屋外タンク貯蔵所である旨の標識に記載する文字は、「危険物屋外タンク貯蔵所」とすること。

- (2) 標識及び揭示板は、構内道路、通路等に面する側等見やすい箇所に設けること。

なお、側板に直接表示することは認められないが、別に標識及び揭示板が設置されている場合は差し支えない。

※ 参考通知

「屋外タンク貯蔵所の標識又は揭示板の表示方法について」

(S. 37. 4. 6 自消丙予発第 44 号質疑)

- (3) タンク群（1の防油堤内に設けられたタンク群をいう。以下同じ。）の場合における標識、揭示板については、次によることができるものであること。

ア 規則第 17 条第 1 項の規定による標識（(1)に掲げる標識）はタンク群ごとに 1 枚設ければよいものであること。

イ 規則第 18 条第 1 項第 2 号の規定による揭示板（類別、品名、最大数量、倍数及び保安監督者の氏名等を記載したもの。）については、それぞれのタンクに貯蔵し又は取り扱う危険物の数量、品名及び化学名を記載した場合は、各タンクで貯蔵する危険物の類別、品名、数量、倍数及び保安監督者の氏名を記載した揭示板を 1 枚設ければよいものであること。

ウ 規則第 18 条第 1 項第 4 号の規定による注意事項を表示した揭示板（「火気厳禁」等）は、タンク群ごとに 1 枚設ければよいものであること。

※ 参考通知

「危険物の規制に関する政令第 23 条の特例基準について」

(S. 36. 5. 10 自消甲予発第 25 号通知)

- (4) 屋外貯蔵タンクの附属設備に設ける揭示板は、規則第 18 条第 2 項によるほか次によること。

※ 参考通知

「危険物の規制に関する総理府令の一部を改正する省令の運用について」（注入口群、市長村長等が火災の予防上当該揭示板を設ける必要がないと認める場合）

(S. 40. 10. 25 自消乙予発第 20 号通知)

ア ニ以上の注入口又はニ以上のポンプ設備が 1 箇所に群をなして設置されている場合においても揭示板は 1 枚設ければよいものであること。この場合、ニ以上の品名が該当するときは、当該ニ以上の品名を表示した揭示板を設けること。

イ 一の注入口又は一のポンプ設備でニ以上の屋外タンク貯蔵所に併用される場合であって、ニ以上の品名を取り扱う場合は、当該ニ以上の品名を表示した揭示板を設けること。

- (5) (1)から(4)までに掲げるもののほか、第 1 節（製造所・一般取扱所の基準）6(1)及び(2)の例によること。

6 圧力タンクの範囲及び水圧試験

- (1) 圧力タンクとは、最大常用圧力が正圧又は負圧で 5 kPa を超えるものをいうものであること。

- (2) 負圧のタンクの水圧試験は、当該タンクの負圧の絶対値に相当する圧力の 1.5 倍の水圧を加えて行うこと。

7 耐震、耐風圧構造

政令第11条第1項第5号の「地震及び風圧に耐える構造」で、規則第21条第1項に規定する「タンクを基礎及び地盤に固定する」方法は、縦型円筒型タンクにあっては次によること。

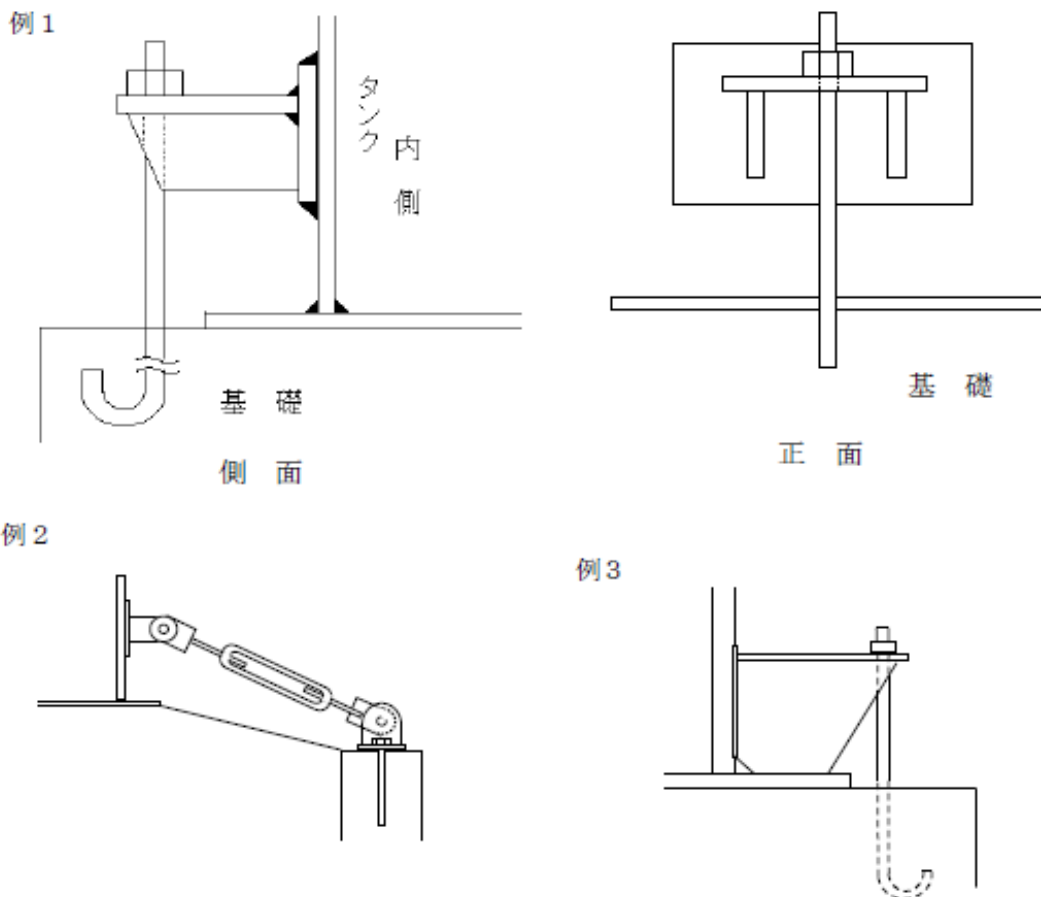
- (1) 固定のためのボルト等を直接タンクの側板及び底板に接合することなく、原則としてタンク側板に取り付けたブラケットにより基礎に固定すること。また、ターンバックル等を使用し、施工しても差し支えない。

※ 参考通知

「堅固な地盤又は基礎の上への固定」(S.35.7.6 自消乙予発第2号質疑)

- (2) 固定のためのボルト等は、地震動による慣性力及び風荷重に耐えるものであること。

なお、タンクをボルト等で固定する場合には、「耐震、耐風圧に関する強度計算書」を添付すること。既設のタンクで建替え以外の変更にあつては、従前の計算によって差し支えないものであること。



第2-4-6図 アンカー施工例

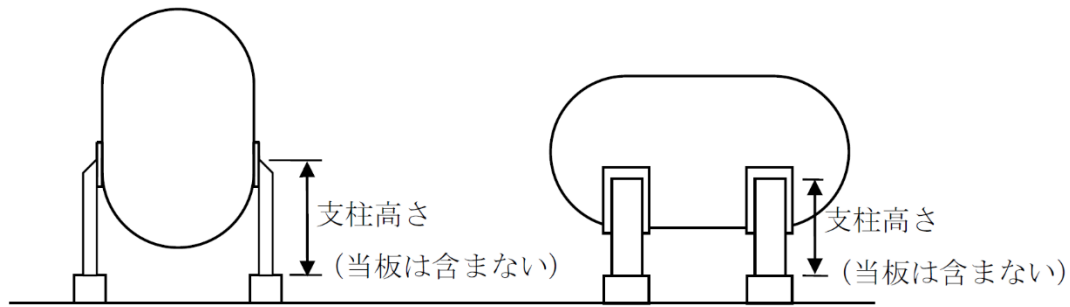
8 支柱及び耐火被覆

政令第11条第1項第5号の「支柱」とは、屋外貯蔵タンクの下方に設けられる柱（スカート状のものを含む。）で、高さ1m以上のものをいい、その構造は耐火構造とすること。また、「これらと同等以上の耐火性能を有するもの」とは、次によること。

- (1) 鉄骨への塗厚が4cm（軽量骨材を用いたものについては3cm）以上の鉄網モルタル、厚さが5cm（軽量骨材を用いたものについては4cm）以上のコンクリートブロック又は厚さが5cm以

上のレンガ若しくは石で被覆したもの。

- (2) 鉄骨を厚さが3 cm以上の吹付石綿（かさ比重が0.3 以上のものに限る。）で被覆したもの。



第 2－4－7 図 支柱の高さのとり方

※ 参考通知

「危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等の公布について」(S. 40. 10. 26 自消乙予発第 20 号通知)

「タンク支持の耐火構造について」(S. 46. 1. 5 消防予第 2 号質疑)

9 異常内圧放出構造

政令第 11 条第 1 項第 6 号に規定する異常内圧放出構造とは、次のいずれかによること。

- (1) 屋根板を側板より薄くし補強材等に接合していないもの。
- (2) 屋根板と側板の接合を、側板相互又は側板と底板の接合より弱く（片面溶接等）したもの。
- (3) 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。
- (4) その他破裂板等により有効な措置を講じたもの。この場合、その有効性について設計計算書を添付すること。

※ 参考通知

「屋外タンクの屋根の構造について」(S. 48. 8. 2 消防予第 118 号質疑)

10 タンク底板の防食措置

- (1) 政令第 11 条第 1 項第 7 号の 2 に規定するタンク底板の外面の防食措置は、アスファルトサンド又はアスファルトモルタルを厚さ 50 mm 以上敷いたものとする。
- (2) 底板を地盤面に接して設けた屋外貯蔵タンクにあっては、当該タンクの底板外側張出し部近傍から底板の下へ雨水が浸入するのを防止するための措置を講ずること。ただし、雨水の浸入するおそれのない屋外貯蔵タンクにあってはこの限りでないこと。なお、雨水浸入防止措置については、執務資料編 5 「雨水浸入防止措置に関する指針」によること。

※ 参考通知

「屋外タンク貯蔵所の地震対策について」(S. 54. 12. 25 消防危第 169 号) 別記 2 雨水浸入防止措置に関する指針

- (3) タンク底板の電気防食の措置は、S. 53. 11. 7 消防危第 147 号及び R. 2. 3. 27 消防危第 89 号によること。

11 通気管

- (1) 規則第 20 条第 1 項第 1 号ハに規定する通気管の「細目の銅網等による引火防止装置」の細目の銅網については、次によること。

ア 引火点が 70℃未満の危険物を貯蔵する屋外貯蔵タンクにあつては、40 メッシュ程度とすること。

イ 引火点が 70℃以上の危険物を貯蔵する屋外貯蔵タンクにあつては、20 メッシュ程度とすることができるものであること。

ウ 粗網を用いる場合には、引火を防止するに十分な枚数とすること。ただし、通気能力を阻害しないこと。

- (2) 固定屋根付き浮き屋根式タンクの浮き屋根と固定屋根間のガス濃度を爆発限界以下とするため、次のア及びイに適合する通気口を設ける場合は、引火防止装置は必要ない。

ア タンクの外周 4 等間隔（4 等間隔が 10m を超える場合は 10m）ごとに通気口を設け、かつ、その合計面積がタンクの直径 1 m 当たり 0.06 m²以上のもの。

イ 固定屋根頂部に面積が 300 cm²以上の通気口を設けたもの。

※ 参考通知

「内部浮きぶた付屋外貯蔵タンクの通気口について」(S. 60. 7. 4 消防危第 84 号質疑)

- (3) 取付位置は、原則としてタンクの頂部とすること。

- (4) 大気弁の設定圧力と大気弁、通気口の容量は原則として次によること。(JIS B 8501 : 2013 から引用)

ア 大気弁の設定圧力

大気弁の設定圧力は屋根の板厚が 4.5 mm（呼び）のとき、圧力側、真空側とも 304Pa（水柱 31 mm）以下とすること。屋根板の厚さを 4.5 mm より厚くする場合は、腐れ代を減じた厚さで上記の値を比例的に増すことによって求めてもよい。

イ 固定屋根の大気弁、通気口の容量固定屋根の大気弁、通気口の容量は、次によって求めること。

- (ア) 大気弁及び通気口の容量を定めるとき、基準圧力は前記アの設定圧力に対して、353Pa（水柱 36 mm）以下とすること。

- (イ) 容量は、次のいずれかの式を用いて算出すること。

a 引火点 40℃未満の油類の貯槽の場合

真空側： $Q_i = 0.946 V_o + Q_t$

圧力側： $Q_o = 2.02 V_i + Q_t$

b 引火点 40℃以上の油類の貯槽の場合

真空側： $Q_i = 0.946 V_o + Q_t$

圧力側： $Q_o = 1.01 V_i + 0.6 Q_t$

Q_i ：吸入しなくてはならない全通気量（0℃、101.325kPa{1atm}における空気量に換算）（m³/h）

Q_o ：排出しなくてはならない全通気量（0℃、101.325kPa{1atm}における空気量に換算）（m³/h）

V_o ：最大拔出し量（m³/h）

V_i ：最大張込み量（m³/h）

Q_t : 温度変化による貯槽内の油蒸気又は空気の圧力変動に対応する呼吸作用のための必要容量で次により求めること。(m³/h) 貯槽容量が3、200kL 未満の場合

$$Q_t = 0.169 V$$

貯槽容量が3、200kL 以上の場合

$$Q_t = 0.577 S$$

V : 貯槽の最大貯蔵量 (kL)

S : 貯槽の側板と屋根の表面積の合計 (m²)

c 熱油の張込みを行う貯槽の場合

$$Q_o = 0.946 V_i + 1.13 \times 10^{-2} D^2 (T_2 - T_1)^{1/3}$$

D : 貯槽の内径 (m)

Q_o : 排出しなくてはならない全通気量 (0℃、101.325kPa {1atm} における空気量に換算) (m³/h)

T_1 : 熱油張込み開始時の貯槽内空気温度 (℃)

T_2 : 熱油の温度 (℃)

d 貯槽間の油のヘッド差を利用して油の張込み、又は払出しを行う場合

$$V_z = 1.25 \times 10^{-2} \left\{ \frac{Z}{1.5 + 4 \times 10^3 f (L_o / d)} \right\}^{1/2} d^2$$

V_z : ヘッド差による油の最大流量で V_o 、 V_i に相当する量 (m³/h)

Z : 油のヘッド差 (m)

d : 貯槽間の輸送管の内径 (mm)

L_o : 輸送管の相当長さ (m)

f : 摩擦係数

e 大気圧の変動による場合

$$Q_p = 6.6 \times 10^{-3} V_s$$

Q_p : 気圧変動による通気量 (m³/h)

V_s : ベーパスペース (≦貯槽容量) (m³)

なお、全通気量 Q_i 及び Q_o の算出は、a 又は b の式による。

12 自動表示装置

政令第11条第1項第9号に規定する自動表示装置は、次によること。

- (1) 気密とし、又は蒸気がたやすく発散しない構造とした浮子式計量装置
- (2) 電気、圧力作動方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
- (3) ガラスゲージを設ける場合は、次によること。

ガラスゲージは、引火点 40℃以上の危険物を貯蔵するタンクに限り設けることができ、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。

※ 参考通知

「油量自動覚知装置」(S.37.4.6 自消丙予発第44号質疑)

13 注入口

政令第 11 条第 1 項第 10 号の注入口は、次によること。

- (1) 緊結可能と認められるものとし、型式は任意とすること。
- (2) 注入口は、タンクとの距離に関係なくタンクの附属設備であること
- (3) 1 の注入口で 2 以上のタンクに併用されるものにあつては、当該注入口は次の順位によりその附属注入口として許可を受けること。
 - ア 指定数量の倍数が最大となるタンク
 - イ 貯蔵する危険物の引火点が低いタンク
 - ウ 容量が大きいタンク
 - エ 注入口との距離が近いタンク
- (4) 注入口は、できる限り防油堤内に設置すること。
- (5) 注入口を防油堤外に設ける場合は、必要に応じ注入口の直下に危険物が飛散、漏出しないように概ね 1 m × 1 m、高さ 15 cm 以上の囲い等を設けること。
- (6) 注入口は、火気使用場所より十分な距離をとること。ただし、防火上有効に遮へいされた場合は、この限りでないこと。
- (7) 注入口は、可燃性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とすること。
- (8) 注入口付近に設ける接地電極について、当該屋外タンク貯蔵所の避雷設備の電極と兼用することは、注入口付近にあるものであれば差し支えない。
- (9) 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 石油類とすること。
- (10) 「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、注入口が公道又は構内通路等に接近し、不特定者が近づくおそれのある場所以外であつて、注入口が当該タンクの近くにあり、その附属設備であることが明らかな場合であること。

※ 参考通知

「注入口付近の接地電極について」(H. 1. 7. 4 消防危第 64 号質疑)

「危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等の公布について」(S. 40. 10. 26 自消乙予発第 20 号通知)

14 ポンプ設備

政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 に規定するポンプ設備は、次によること。

- (1) ポンプ設備として規制する範囲は、通過する危険物の数量に関係なくタンクに附属するポンプ設備とすること。
- (2) ポンプ設備は、防油堤内に設けないこと。
- (3) ポンプ設備の空地については、次によること。
 - ア 同号イただし書きの「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を含むものであること。

イ 同号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。）に設ける場合は、次によることができる。

(7) 専用で耐火構造（出入口には、随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備を設け、その他の開口部には特定防火設備を設けること。）としたポンプ室を設ける場合は、保有空地をとらないことができる。

(イ) 専用で同号ニからチまでに規定する構造としたポンプ室を設ける場合は、保有空地を 1 m 以上とすることができる。

ウ 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。

(4) 同号リ及びヌに規定する換気及び排出設備は、第 1 節（製造所・一般取扱所の基準） 9、10 の例によること。

(5) タンクが群として存在する場合のポンプ設備については、前記 14(3)の例によること。

(6) 同号ヲただし書の規定による「市町村長等が火災予防上当該掲示板を設ける必要がないと認める場合」は、前記 13(10)の例によること。

(7) 指定数量の 10 倍以下の危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋外貯蔵タンクのポンプ設備を屋内に設ける場合は、機械室等の火災予防上安全に区画された室とし、屋外に設ける場合は、周囲に可燃物及び火気のない火災予防上安全な場所に設けること。

(8) 2 以上のポンプ設備が 1 箇所に集団をなして設置されている場合においては、当該 2 以上のポンプ設備の群をもって、1 のポンプ設備とし、どのタンクとの距離もタンクの空地幅の 3 分の 1 以上とすること。

※ 参考通知

「危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等の公布について」(S. 40. 10. 26 自消乙予発第 20 号通知)

15 弁

政令第 11 条第 1 項第 11 号に規定する弁は、次によること。

(1) 「屋外貯蔵タンクの弁」とは、元弁以外の弁も含まれること。

(2) 鋳鋼以外の材質の弁のうち、次の表に掲げるものは、鋳鋼と同等以上の機械的性能を有するものとする。

第 2－4－14 表

JIS G 5702	黒心可鍛鉄品第 3 種	FCMB35
JIS G 5702	黒心可鍛鉄品第 4 種	FCMB37
JIS G 5502	球状黒鉛鉄品第 1 種	FCD40
JIS G 5502	球状黒鉛鉄品第 2 種	FCD45
JIS G 5121	ステンレス鋼品	SCS
JIS G 3201	炭素鋼鍛鋼品	SF
	球状化したダクタイル鉄鑄造品	FCD-S

(3) 耐酸性を要するものには、陶磁製品を使用しても差し支えない。

(S. 37. 4. 6 自消丙予発第 44 号質疑)

(4) チタン及びジルコニウム製弁を使用することについては政令第 23 条を適用し差し支えない。

(S. 35. 3. 31 国消乙予発第 23 号質疑)

- (5) 硝酸タンクにアルミ製のバルブを使用することについては政令第 23 条を適用し差し支えない。
(S. 37. 4. 6 自消丙予発第 44 号質疑)

※ 参考通知

「屋外貯蔵タンクの弁の材質について」(S. 56. 6. 19 消防危第 71 号質疑)

「鋳鋼と同等以上の機械的性質を有する材料で造られた弁」(H. 1. 7. 4 消防危第 64 号質疑)

16 水抜管

政令第 11 条第 1 項第 11 号の 2 に規定する水抜管は、次によること。

- (1) 同号ただし書の規定にかかわらず、底板に設けることは原則として認められないこと。

ただし、特定屋外貯蔵タンク及び準特定屋外貯蔵タンク以外のタンクで側板に設けることが困難であるものにあつては、次のいずれかの方法により措置することができるものであること。

ア 水抜管の周囲に当該水抜管の直径以上（フランジが水抜管ピット内にある場合はフランジの直径以上）の空間を設けること。この場合、空間は 15 cm 以上とすること。

イ 水抜管は、補強リブ等を施して十分強固な構造とすること。

ウ アンカーボルト等でタンクを強固に固定すること。

- (2) 水抜管は原則として、他の配管と結合しないこと。

※ 参考通知

「危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等の公布について」(S. 40. 10. 26 自消乙予発第 20 号通知)

17 配管

政令第 11 条第 1 項第 12 号に規定する配管は、次によること。

- (1) 配管は、原則として防油堤、仕切堤を貫通しないこと。ただし、やむを得ず貫通する場合は、防油堤貫通部の保護措置の例により配管が貫通する部分を保護すること。

- (2) 配管の有害な伸縮が生じるおそれのある箇所には、次の核号に掲げるところにより当該有害な伸縮を吸収するための措置を講ずること。

ア 原則として曲り管を用いること。

イ 曲り管の種類、配管及び固定方法は、配管に異常な応力を発生せしめないよう考慮したものとする。

- (3) 地下配管の電気防食は、第 1 節（製造所・一般取扱所の基準）20 の例によること。

- (4) 前記(1)～(3)に掲げるほか、第 1 節（製造所・一般取扱所の基準）19 の例によること。

※ 参考通知

「屋外貯蔵タンク及び配管の電気加熱保温」(S. 49. 1. 8 消防予第 19 号質疑)

「特殊加熱ケーブルによる電気加熱保温設備の設置について」(S. 55. 10. 15 消防危第 126 号質疑)

18 緩衝装置

政令第 11 条第 1 項第 12 号の 2 に規定する「地震等により当該配管とタンク結合部分に損傷を与えないよう措置する」とは、次により措置するものであること。

- (1) 配管に緩衝性をもたせることにより、配管結合部に損傷を与えないようにするものであること。

と。

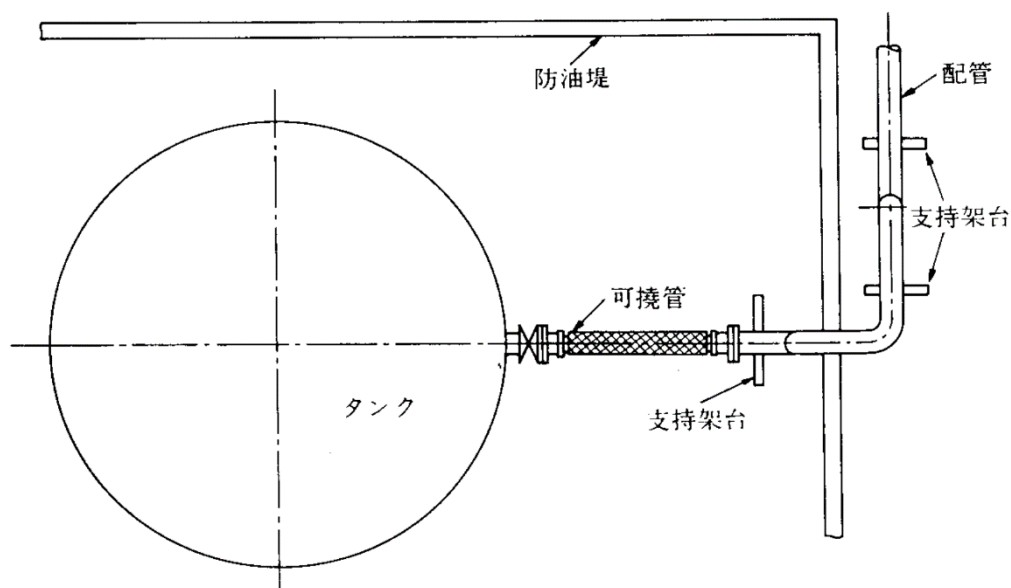
(2) 緩衝性をもたせるため、配管結合部の直近に可撓管継手を使用する場合は、次によること。

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。

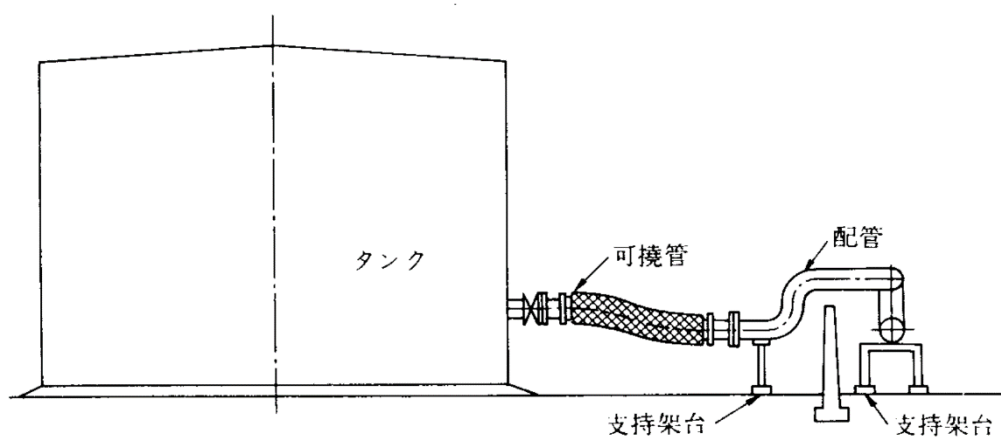
イ フレキシブルメタルホースにあつては、呼び径が 40 A 以上、ユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手にあつては、呼び径が 80 A 以上のものを使用する場合は、執務資料編 13「可撓管継手に関する技術上の基準」に適合するものであること。

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、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の許容変位量を吸収できるよう設置すること。（第 2－4－8 図参照）

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たものであること。



平面図



立面図

第2-4-8図 配管の屈曲による軸方向変位量の吸収措置例

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。
- (オ) 可撓管継手は、水平となるように設置すること。

※ 参考通知

「可撓管継手の設置等に関する運用基準について」(S. 56. 3. 9 消防危第 20 号通知、H. 11. 9. 24 消防危第 86 号通知)

「可撓管継手の設置等に関する運用基準の取扱いについて」(S. 56. 8. 14 消防危第 107 号通知、H. 11. 9. 24 消防危第 86 号通知)

「可撓管継手の基準について」(S. 56. 10. 21 消防危第 138 号質疑)

「可撓管継手に関する技術上の指針の取扱いについて」(S. 57. 5. 28 消防危第 59 号通知、H. 11. 9. 24 消防危第 86 号通知、H. 13. 3. 30 消防予第 103 号・消防危第 53 号通知)

19 緊急遮断弁

政令第 11 条第 1 項第 12 号の 3 に規定する容量 1 万 kL 以上の屋外貯蔵タンクの直近の配管に設ける弁（緊急遮断弁）は、次によること。

※ 参考通知

「特定屋外タンク貯蔵所の緊急遮断弁に関する運用について」(H. 10. 3. 20 消防危第 31 号通知、H. 12. 12. 22 倉敷市運用基準)

(1) 緊急遮断弁設置の対象となる配管

受け払い配管、ミキシング配管、バイパス配管など危険物を移送するすべての配管とする。
ただし、次の配管は政令第 23 条を適用し、緊急遮断弁の設置を要しないものとする。

ア 配管とタンクとの結合部分の直近に逆止弁が設置されている配管

イ タンク最高液面（許可液面）より上部に設置されている配管

なお、使用時に必ず係員がバルブ直近に配置され、かつ、速やかにバルブ閉鎖が行えるサンプリング配管、ドレン配管等は、危険物を移送する配管以外の配管と見なして差し支えない（H. 11. 6. 15 消防危第 58 号通知）。この場合、「常時閉鎖」の表示をすること。

(2) 緊急遮断弁の取付け位置

緊急遮断弁の取付け位置は、配管とタンクとの結合部分の直近とし、次のいずれかによること。

ア タンク元弁が緊急遮断弁としての機能を有していること。

イ タンク元弁に隣接した位置に緊急遮断弁を設置すること。

(3) 緊急遮断弁の操作機構

緊急遮断弁は、非常の場合に遠隔操作によって閉鎖する機能を有し、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。

予備動力源は次によること。

ア 予備動力源は、緊急遮断弁の構造に応じて液圧、気圧、電気又はバネ等を用いること。

イ 動力源として複数の種類のものが確保されている場合、又は同一種類のものが複数系統確保されている場合は、予備動力源が設置されているものとする。

なお、受電設備が複数系統設置されている場合は、予備動力源が設置されていることには該当しない。

ウ 予備動力源の容量は、一のタンクに設置する緊急遮断弁を同時に閉鎖することができる容量とすること。

エ 複数の対象タンクが存在する場合は、タンク毎に順次閉鎖する方式として差し支えない。

(4) 緊急遮断弁の遠隔操作を行う場所

緊急遮断弁の遠隔操作を行う場所は、原則として、コントロール室等常時人がいる場所とすること。

なお、危険物を移送しないときに不在となる場合は、当該緊急遮断弁を閉止しておくこと。

20 冷却装置

規則第 22 条の 2 の 6 第 2 号に規定する「冷却装置及び保冷装置」は、次によること。

- (1) 「冷却装置」とは、水冷式等によるものであること。
- (2) 「保冷装置」とは、タンク外面を不燃性の断熱材で被覆したもの等であること。

21 加熱保温設備

屋外タンク貯蔵所に加熱設備を設ける場合は、蒸気加熱を原則とすること。

※ 参考通知

「屋外貯蔵タンク及び配管の電気加熱保温」(S. 49. 1. 8 消防予第 19 号質疑)

「特殊加熱ケーブルによる電気加熱保温設備の設置について」(S. 55. 10. 15 消防危第 126 号質疑)

「危険物規制事務上の疑義について」(S. 58. 12. 1 消防危第 127 号質疑)

22 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は、執務資料編 4「電気設備の基準」の例によるものであること。

23 避雷設備

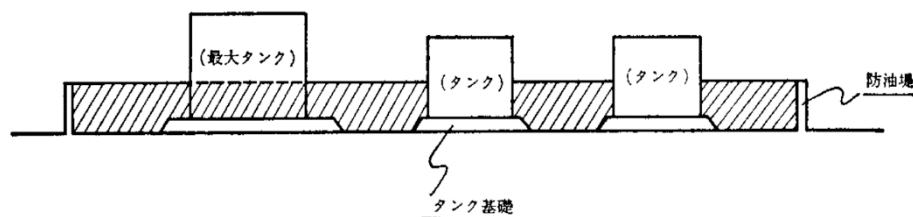
政令第 11 条第 1 項第 14 号の規定による避雷設備は、第 1 節（製造所・一般取扱所基準）17 の例によるものであること。

24 防油堤

政令第 11 条第 1 項第 15 号の規定による液体の危険物（二硫化炭素を除く。以下同じ。）の屋外貯蔵タンクの周囲に設ける防油堤は、次によること。

- (1) 容量の算定にあたっては、容量が最大であるタンク以外のタンクの防油堤の高さ以下の部分の容量、当該防油堤内にあるすべてのタンクの盛基礎部分の体積、仕切堤の体積及び当該防油堤内に設置する配管の体積は、防油堤の容積に算入しないで算定すること。

防油堤の容量として計算される部分（斜線部）は、次のとおり。



第 2 - 4 - 9 図

- (2) 2以上のタンクの周囲に設けるものにあつては、類を異にする危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクを囲んで設けないこと。この場合、連結工により連結された防油堤についても同様であること。
- (3) 防油堤の一部又は全部を道路として差し支えないが、この場合、他の道路との取付部の勾配は5%以下とする。
- (4) 構内道路上を架空横断して配管を設ける場合は、配管又は配管支持物の最下部と路面との垂直距離は4m以上とすること。
- (5) 引火点が200℃以上の危険物又は非引火性危険物のタンクと防油堤との間隔は、タンクの高さの5分の1以上（最低50cm以上）とすること。なお、タンクの高さは、防油堤内の地盤面からとすること。
- (6) 規則第22条第2項第6号の「消防活動に支障がないと認められる道路又は空地」は、4m以上とすること。
- (7) 規則第22条第2項第14号の「弁等の開閉状況を容易に確認できる装置」には、防油堤周囲の構内道路上等から弁の開閉状況が目視により容易に確認できる標識及び表示を含むものであること。
- (8) 防油堤に設ける階段は、次によること。
 - ア 構造は、不燃材料で堅固なものであること。
 - イ 防油堤に有害な荷重を及ぼす階段を設けないこと。
 - ウ 防油堤又は仕切堤で囲まれた1区画ごとに、防油堤から直接出入できる階段を1以上設けること。

※ 参考通知

- 「屋外タンクの材質、構造及び防油堤」(S. 37. 4. 6 自消丙予発第44号質疑)
- 「防油堤の構造及び改修」(S. 42. 6. 26 自消丙予発第43号質疑)
- 「防油堤の構造」(S. 47. 1. 7 消防予第5号質疑)
- 「配管が貫通する防油堤の保護」(S. 52. 3. 17 消防危第39号質疑)
- 「防油堤のスイングジョイントによる水抜」(S. 52. 3. 28 消防危第50号質疑)
- 「防油堤の水抜口に設ける弁」(S. 52. 7. 25 消防危第113号質疑)
- 「防油堤に関する疑義」(S. 53. 4. 13 消防危第52号質疑、S. 51. 4. 15 消防予第50号通知、S. 51. 7. 8 消防危第22号通知)
- 「屋外タンク貯蔵所の規制に関する運用基準等について」(S. 51. 1. 16 消防予第4号通知)
- 「防油堤の構造に関する運用基準について」(S. 52. 11. 14 消防危第162号通知)
- 「防油堤の改修等について」(S. 53. 10. 24 消防危第137号通知)
- 「防油堤の漏えい防止措置等について」(H. 10. 3. 20 消防危第32号通知)
- 「防油堤目地部の補強材の性能等について」(H. 10. 3. 25 消防危第33号通知)

25 屋外タンク貯蔵所の建替え

(1) 77 号通知により建替えを行う場合

※ 参考通知

「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」(S. 51. 10. 30 消防危第 77 号通知)

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、次のア～エに適合するときは、政令第 11 条第 1 項第 2 号及び第 15 号（規則第 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。）の規定については、適用しないことができるものであること。

ア 新設の屋外貯蔵タンクの直径（横型のタンクにあっては、縦及び横の長さをいう。以下同じ。）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。

イ 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。

ウ 新設の屋外貯蔵タンクには、「タンク冷却用散水設備の基準」(S. 51. 1. 16 消防予第 4 号通知、S. 52. 9. 5 消防危第 137 号通知、S. 55. 7. 1 消防危第 80 号通知) に規定するタンク冷却用散水設備を設けるものであること。

エ 新設の屋外貯蔵タンクの位置が、昭和 51 年 6 月 15 日改正以前の政令第 11 条第 1 項第 2 号の規定に適合するものであること。

(2) 58 号質疑により建替えを行う場合

※ 参考通知

「危険物規制事務に関する執務資料（屋外タンク貯蔵所及び一般取扱所関係）の送付について」(H. 11. 6. 15 消防危第 58 号質疑)

屋外タンク貯蔵所のタンク本体のみを建て替える際、建て替え後の屋外貯蔵タンクの直径（横型のタンクにあっては、縦及び横の長さをいう。）及び高さが建て替え前の屋外貯蔵タンクの直径及び高さと同規模以下である場合は、変更許可によることができる。

26 歩廊橋

(1) 屋外タンク貯蔵所において 2 以上のタンクを結んで設ける歩廊は、認められないこと。

(2) 既設の屋外貯蔵タンクに係る歩廊橋

タンク開放点検にあわせて撤去すること。また、撤去できない場合は、次に掲げる耐震対策を講じること。(H. 8. 10. 15 消防危第 125 号通知)

ア 歩廊橋の構造は、地震動によるタンク間相互の変位によりタンク本体を損傷するおそれがない構造であるとともに、落下防止を図るため変位に対し追従できる可動性を有するものであること。その際、歩廊橋が持つべき最小余裕代は、歩廊橋が取り付けられているタンクにおいてそれぞれの歩廊橋の地盤からの取り付け高さの和に 0.03 を乗じた値以上であること。

イ 歩廊橋には、想定変位量を超える変位を考慮し、落下防止のためのチェーンを取り付ける等の措置を講じること。

※ 参考通知

「危険物施設における地震対策の推進について」(S. 58. 9. 29 消防危第 89 号)

「球形高張力特鋼板製タンクを利用した危険物貯蔵所」(S. 40. 5. 6 自消丙予発第 86 号質疑)

「危険物屋外貯蔵タンク上ふたの構造」(S.51.4.15 消防予第 51 号質疑)

「浮屋根式構造の屋外タンク貯蔵所にアルミ製ドームを設置」(H.9.10.3 消防危第 96 号質疑)