

第8章 地下タンク貯蔵所（危政令第13条）

第1 区分

1 地下タンク貯蔵所とは

- (1) 「地下タンク貯蔵所」とは、地盤面下に埋設されているタンク（危政令第2条第5号に掲げるものを除く。）において指定数量以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう。（危政令第2条第4号）
- (2) 危規則第1条の3第7項第1号に規定する地下タンクに、加圧しないで、常温で貯蔵保管されている第四類動植物油類は、危政令の規制対象外である。（危規則第1条の3第7項第1号）

2 技術基準の適用

地下タンク貯蔵所は、貯蔵する危険物の種類・性質及び地下貯蔵タンクの設置方法に応じて、技術上の基準の適用が法令上、次のように区分される。

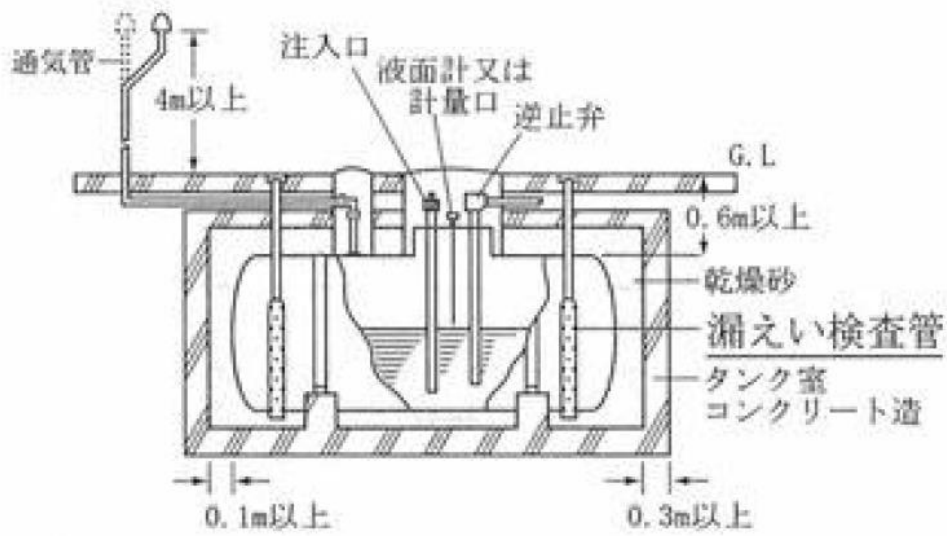
第8-1表 各種の地下貯蔵タンクに適用される基準

区 分		危政令（注1）	危規則（注1）
二重殻タンク以外	タンク室方式	13 I	—
	危険物の漏れ防止構造	13 I + III	24 の 2 の 5
二重殻タンク	鋼製（SS）	13 I + II	24 の 2 の 2 I・II
	鋼製強化プラスチック製（SF）		24 の 2 の 2 III・IV
	強化プラスチック製（FF）		24 の 2 の 2 III・IV 24 の 2 の 3 24 の 2 の 4
アセトアルデヒド等		13IV	24 の 2 の 6・7
ヒドロキシルアミン等		13IV	24 の 2 の 8

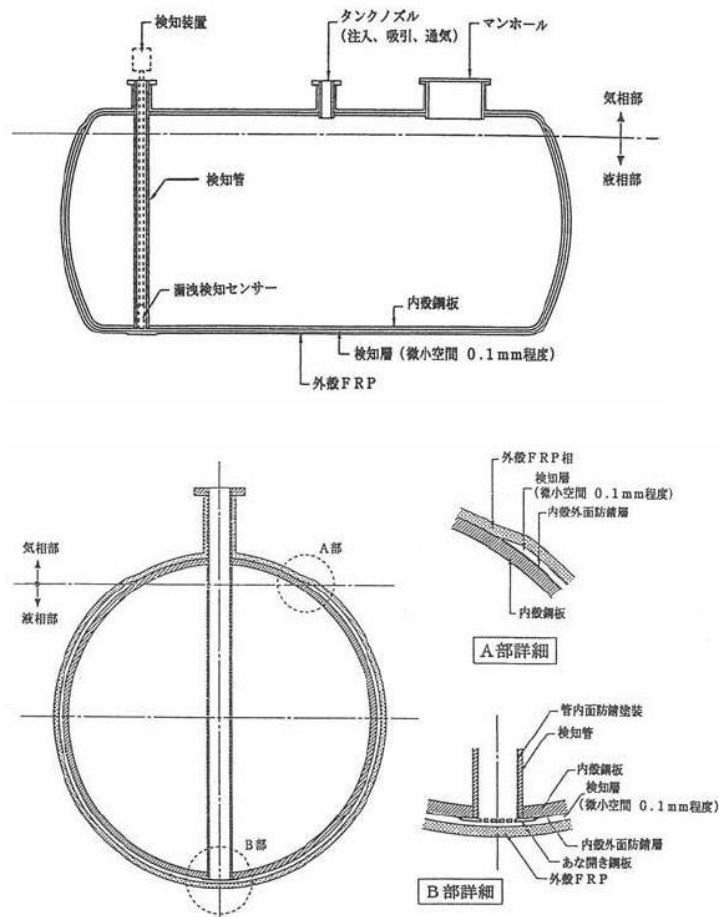
（注1） 算用数字は条、ローマ数字は項を表す。

（注2） 第四類の危険物を貯蔵するものに限り、タンク室省略方式とすることができる。

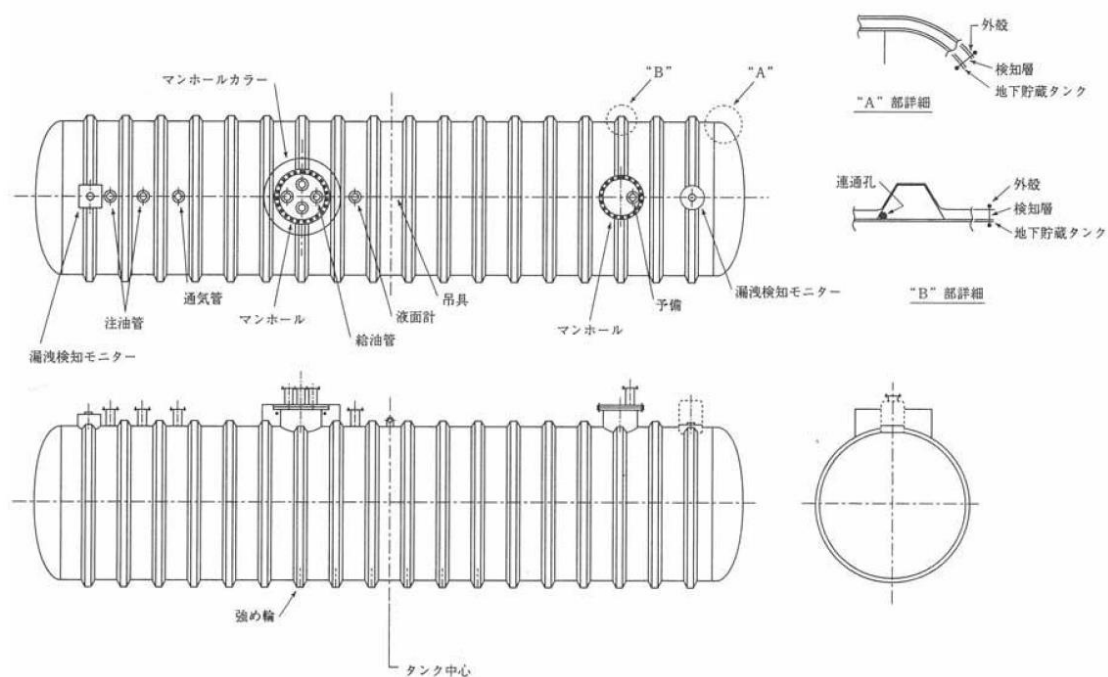
3 地下タンク貯蔵所の設備



タンク室方式による設置の例



鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの構造例 (SF 二重殻タンク)



強化プラスチック製二重殻タンクの構造例 (FF 二重殻タンク)

第2 規制範囲

次に掲げるタンクは、それぞれ同一の地下タンク貯蔵所として規制する。

- 1 同一のタンク室内に設置されているもの
- 2 同一の基礎上に設置されているもの
- 3 同一の蓋で覆われているもの

第3 許可数量の算定

許可数量は、タンク容量によるものとし、規制範囲内に2以上のタンクがある場合は、それぞれのタンク容量を合算する。

タンク容量の算定方法は、危政令第5条によるものとし、タンクの内容積の計算方法は、第6章「屋外タンク貯蔵所」_第3_2の例による。

第4 位置、構造及び設備の基準

1 危政令第13条第1項を適用する一重殻方式の地下タンク貯蔵所

(1) 貯蔵タンクの設置位置等 (危政令第13条第1項第1号～第4号)

ア 貯蔵タンクは、当該タンクの点検管理が容易に行えるよう、直上部に必要な空間が確保できる位置に設置する。【S49 消防予72】

イ 点検管理が容易に行える場合には、直上部への植栽、駐車場として利用することができる。

ウ 危政令第13条第1項第3号に規定する「地下貯蔵タンクの頂部」とは、横置円筒型の貯蔵タンクにあっては、タンク胴板の最上部をいう。

エ タンク室に設けられた複数の貯蔵タンクが隔壁（当該タンク室の壁と同等以上の性能を有しているものに限る。）で隔てられたものについては、危政令第13条第1項第4号のタンク離隔距離の規定を適用しないことができる。

(2) 貯蔵タンクの構造（危政令第13条第1項第6号）

ア 地下貯蔵タンクに発生する応力が危告示第4条の47に規定する許容応力以下であることを申請者側の構造計算書により確認する。

イ 鋼板製横置円筒型の地下貯蔵タンクに作用する荷重及び発生する応力は、次により算出することができる。

(ア) 作用する荷重

a 主荷重

(a) 固定荷重（地下貯蔵タンク及びその附属設備の自重）

$$W_1 : \text{固定荷重[単位 N]}$$

(b) 液荷重（貯蔵する危険物の重量）

$$W_2 = \gamma_1 \cdot V$$

$$W_2 : \text{液荷重[単位 N]}$$

$$\gamma_1 : \text{液体の危険物の比重量[単位 N/mm}^3\text{]}$$

$$V : \text{タンク容量[単位 mm}^3\text{]}$$

(c) 内圧

$$P_1 = P_G + P_L$$

$$P_1 : \text{内圧[単位 N/mm}^2\text{]}$$

$$P_G : \text{空間部の圧力[単位 N/mm}^2\text{]}$$

$$P_L : \text{静液圧[単位 N/mm}^2\text{]}$$

$$P_L = \gamma_1 \cdot h_1$$

$$\gamma_1 : \text{液体の危険物の比重量[単位 N/mm}^3\text{]}$$

$$h_1 : \text{最高液面からの深さ[単位 mm]}$$

(d) 乾燥砂荷重

タンク室内にタンクが設置されていることから、タンク頂部までの乾燥砂の上載荷重とし、その他の乾燥砂の荷重は考慮しなくてよい。

$$P_2 = \gamma_2 \cdot h_2$$

$$P_2 : \text{乾燥砂荷重[単位 N/mm}^2\text{]}$$

$$\gamma_2 : \text{砂の比重量[単位 N/mm}^2\text{]}$$

$$h_2 : \text{砂被り深さ[単位 mm]}$$

（タンク室のふたの内側から地下タンク頂部までの深さ）

b 従荷重

(a) 地震の影響

静的震度法に基づく地震動によるタンク軸直角方向に作用する水平方向慣性力を考慮することとしてよい。

なお、地震時土圧については、タンク室に設置されていることから考慮しない。

$$F_s = K_h (W_1 + W_2 + W_3)$$

F_s : タンクの軸直角方向に作用する水平方向地震力[単位 N]

K_h : 設計水平震度[単位 -] (危告示第4条の23による)

W_1 : 固定荷重[単位 N]

W_2 : 液荷重[単位 N]

W_3 : タンクの軸直角方向に作用する乾燥砂の重量[単位 N]

(b) 試験荷重

完成検査前検査、定期点検を行う際の荷重とする。[単位 N/mm²]

(イ) 発生応力等

鋼製横置円筒型の地下貯蔵タンクの場合、次に掲げる計算方法を用いることができる。

a 胴部の内圧による引張応力

$$\sigma_{s1} = P_i \cdot (D/2t_1)$$

σ_{s1} : 引張応力[単位 N/mm²]

P_i : 内圧及び正の試験荷重[単位 N/mm²]

D : タンク直径[単位 mm]

t_1 : 胴の板厚[単位 mm]

b 胴部の外圧による圧縮応力

$$\sigma_{s2} = P_o \cdot (D/2t_1)$$

σ_{s2} : 圧縮応力[単位 N/mm²]

P_o : 乾燥砂荷重及び負の試験荷重[単位 N/mm²]

D : タンク直径[単位 mm]

t_1 : 胴の板厚[単位 mm]

c 鏡板部の内圧による引張応力

$$\sigma_{k1} = P_i \cdot (R/2t_2)$$

σ_{k1} : 引張応力[単位 N/mm²]

P_i : 内圧及び正の試験荷重[単位 N/mm²]

R : 鏡板中央部での曲率半径[単位 mm]

t_2 : 鏡板の板厚[単位 mm]

d 鏡板部の外圧による圧縮応力

$$\sigma_{k2} = P_o \cdot (R/2t_2)$$

σ_{k2} : 圧縮応力[単位 N/mm²]

P_o : 乾燥砂荷重及び負の試験荷重[単位 N/mm²]

R : 鏡板中央部での曲率半径[単位 mm]

t_2 : 鏡板の板厚[単位 mm]

e タンク固定条件の照査

地下タンク本体の地震時慣性力に対して、地下タンク固定部分が必要なモーメントに耐える構造とするため次の条件を満たすこと。

$$F_s \cdot L \leq R \cdot l$$

F_s : タンクの軸直角方向に作用する水平方向地震力[単位 N]

L : F_s が作用する重心から基礎までの高さ[単位 mm]

R : 固定部に発生する反力[単位 N]

l : 固定部分の固定点の間隔[単位 mm]

- (3) 地下貯蔵タンクの外面保護(危政令第13条第1項第7号)【H17消防危209】
危告示第4条の48に規定する「同条第3項第2号に掲げる方法(エポキシ樹脂又はウレタンエラストマー樹脂、強化プラスチックを用いた方法)と同等以上の性能を有する方法」とは、次のすべての性能に適合するものとする。

ア 水蒸気透過防止性能

プラスチックシート(当該シートの上に作成した塗覆装を容易に剥がすことができるもの)の上に、性能の確認を行う塗覆装を作成し乾燥させた後、シートから剥がしたものを試験片として、JIS_Z_0208「防湿包装材料の透湿度試験方法(カップ法)」に従って求めた透湿度が、 $2.0\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ 以下であること。

なお、恒温恒湿装置は、条件A(温度 $25^\circ\text{C} \pm 0.5^\circ\text{C}$ 、相対湿度 $90\% \pm 2\%$)とする。

イ 地下貯蔵タンクとの付着性能

JIS_K_5600-6-2「塗料一般試験方法-第6部:塗膜の化学的性質-第2節:耐液体性(水浸せき法)」に従って、 40°C の水に2ヶ月間浸せきさせた後に、JIS_K_5600-57「塗料一般試験方法-第5部:塗膜の機械的性質-第7節:付着性(プルオフ法)」に従って求めた単位面積当たりの付着力(破壊強さ)が、 2.0MPa 以上であること。

ウ 耐衝撃性能

室温 5°C 及び 23°C の温度で24時間放置した2種類の試験片を用いて、JIS_K_5600-5-3「塗料一般試験方法-第5部:塗膜の機械的性質-第3節:耐おもり落下性」(試験の種類は「デュポン式」とする。)に従って、 500mm の高さからおもりを落とし、衝撃による変形で割れ又ははがれが生じないこと。

さらに、上記試験後の試験片をJIS_K_5600-7-1「塗料一般試験方法-第7部:塗膜の長期耐久性-第1節:耐中性塩水噴霧性」に従って300時間の試験を行い、さびの発生がないこと。

エ 耐薬品性能

JIS_K_5600-6-1「塗料一般試験方法-第6部:塗膜の化学的性質-第1節:耐液体性(一般的方法)」(7.方法1(浸せき法)、手順A(単一の液相を使用)による。)に従って、貯蔵する危険物を用いて96時間浸せきし、塗覆装の軟化、溶解等の異常が確認されないこと。

なお、貯蔵する危険物の塗覆装の軟化、溶解等に与える影響が、同等以上の影響を生じると判断される場合においては、貯蔵する危険物に代わる代表危険物を用いて試験を実施することとして差し支えない。

(4) 通気管等（危政令第13条第1項第8号）

アルコール類を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵タンクに設ける通気管の引火防止措置は、第3章「製造所」_第4_1_(16)_エ_(オ)の例による。

(5) ポンプ設備（危政令第13条第1項第9号の2）

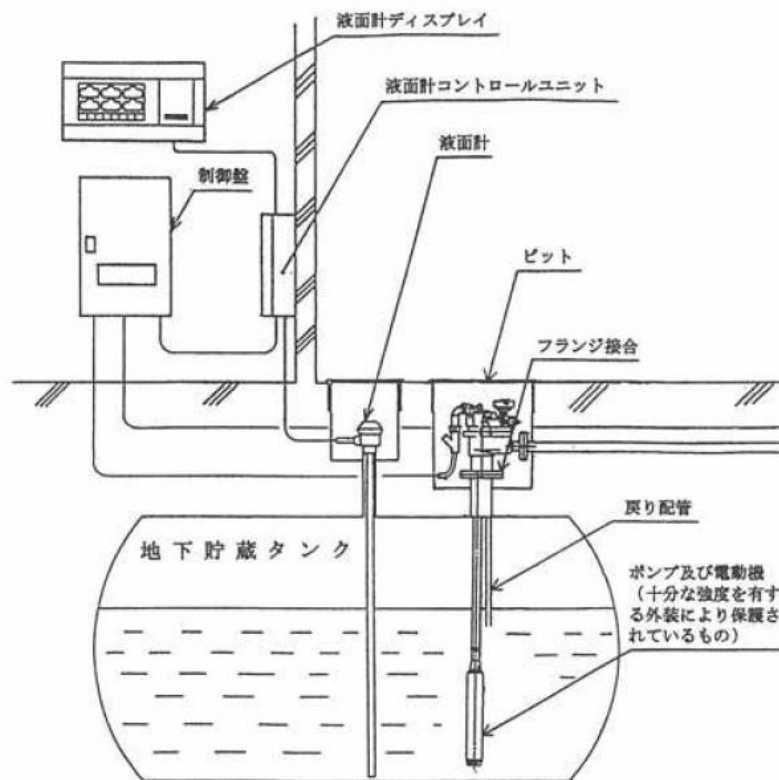
危政令第13条第1項第9号の2に規定するポンプ又は電動機を地下貯蔵タンク内に設けるポンプ設備（以下「油中ポンプ設備」という。）は、次による。

（危規則第24条の2）【H5消防危67】

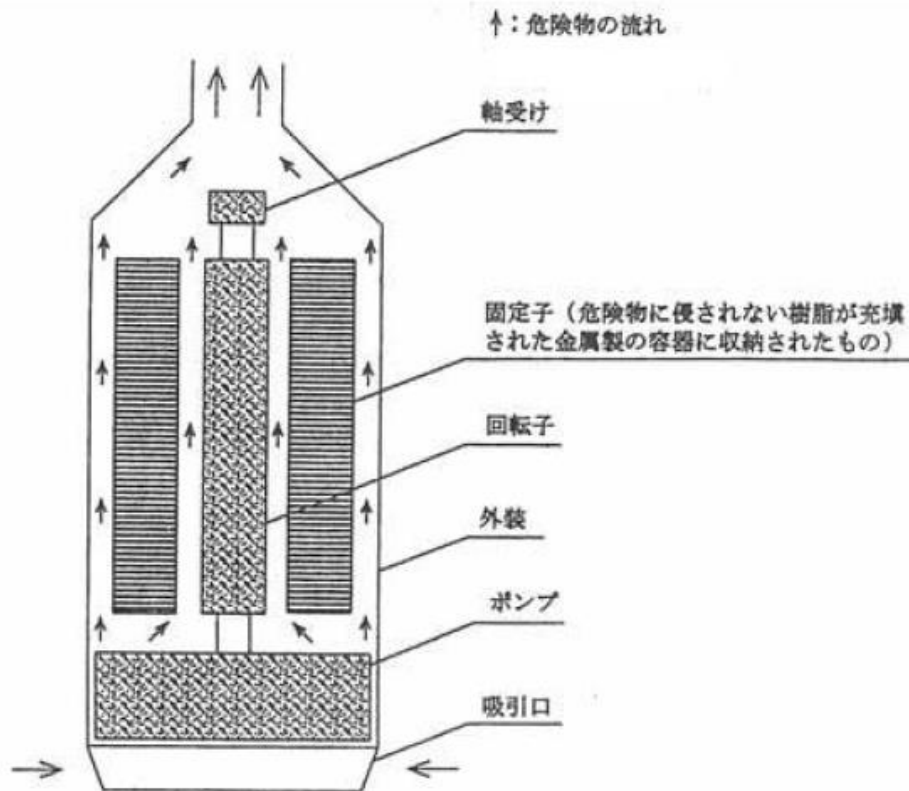
ア 電動機の構造

(ア) 油中ポンプ設備の設置例は、第8-1-1図のとおりである。

(イ) 危規則第24条の2第1項第1号ロに規定される「運転中に固定子が冷却される構造」とは、固定子の周囲にポンプ設備から吐出された危険物を通過させる構造又は冷却水を循環させる構造をいう。（第8-1-2図参照）



第8-1-1図 油中ポンプ設備の設置例



第8-1-2図 油中ポンプ模式図

(ウ) 危規則第24条の2第1号ハに規定する「電動機の内部に空気が滞留しない構造」とは、空気が滞留しにくい形状とし、電動機の内部にポンプから吐出された危険物を通過させて空気を排除する構造又は電動機の内部に不活性ガスを封入する構造をいうものである。この場合において電動機内部とは、電動機の外装の内側をいう。

イ 電動機に接続される電線

(ア) 危規則第24条の2第2号に規定する「貯蔵し、又は取り扱う危険物に侵されない電線」とは、貯蔵し、又は取り扱う危険物に侵されない絶縁物で被覆された電線をいう。

(イ) 危規則第24条の2第2号に規定する「電動機に接続される電線が直接危険物に触れないよう保護する方法」とは、貯蔵し、又は取り扱う危険物に侵されない金属管等の内部に電線を設ける方法をいう。

ウ 電動機の温度上昇防止措置

危規則第24条の2第3号に規定する「締切運転による電動機の温度の上昇を防止するための措置」とは、固定子の周囲にポンプから吐出された危険物を通過させる構造により当該固定子を冷却する場合にあっては、ポンプ吐出側の圧力が最大常用圧力を超えて上昇した場合に、危険物を自動的に地下貯蔵タンクに戻すための弁及び配管をポンプ吐出管部に設ける方法をいう。

エ 電動機を停止する措置

- (7) 危規則第24条の2第4号イに規定する「電動機の温度が著しく上昇した場合において電動機を停止する措置」とは、電動機の温度を検知し、危険な温度に達する前に、電動機の回路を遮断する装置を設けることをいう。
- (イ) 危規則第24条の2第4号ロに規定する「ポンプの吸引口が露出した場合において電動機を停止する措置」とは、地下貯蔵タンク内の液面を検知し、当該液面がポンプの吸引口の露出する高さに達した場合に、電動機の回路を遮断する装置を設けることをいう。

オ 油中ポンプ設備の設置方法

- (7) 油中ポンプ設備は、維持管理、点検等を容易にする観点から地下貯蔵タンクとフランジ接合されていること。
- (イ) 危規則第24条の2第5号ロに規定する「保護管」とは、油中ポンプ設備のうち、地下貯蔵タンク内に設けられる部分を危険物、外力等から保護するために設けられる、地下貯蔵タンクに固定される金属製の管をいう。
なお、油中ポンプ設備のうち、地下貯蔵タンク内に設けられる部分の外装が十分な強度を有する場合には、保護管内に設ける必要がない。
- (ウ) 危規則第24条の2第5号ハに規定する「危険物の漏えいを点検することができる措置が講じられた安全上必要な強度を有するピット」は、地上からの作業が可能な大きさのコンクリート造又はこれと同等以上の性能を有する構造の箱とし、かつ、ふたが設けられていること。

カ その他

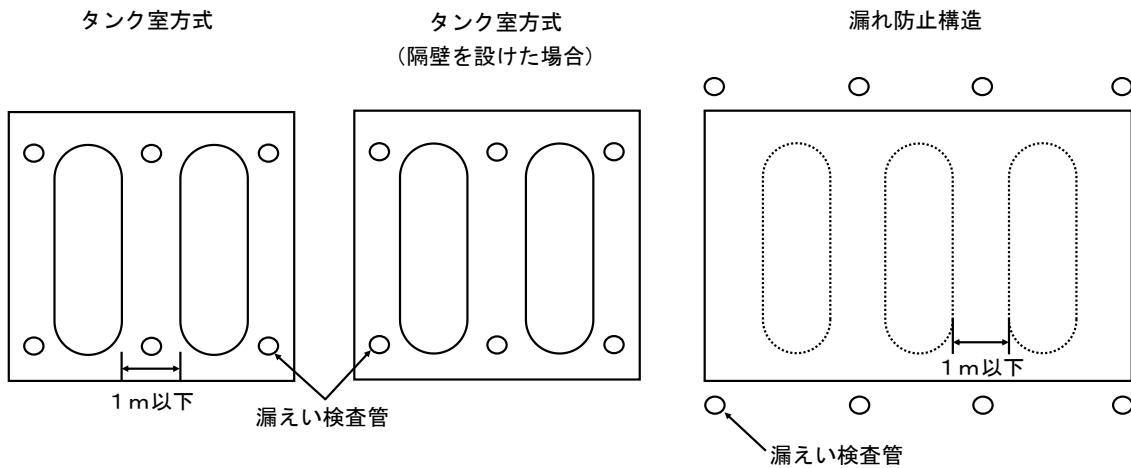
- (7) 油中ポンプ設備に制御盤又は警報装置を設ける場合には、常時人がいる場所に設置する。
 - (イ) 油中ポンプ設備の安全性の確認に関し、危険物保安技術協会において試験確認業務を実施しており、危険物保安技術協会において実施した試験確認で適合品となった油中ポンプ設備は、技術上の基準に適合しているものとする。
- (6) 配管（危政令第13条第1項第10号、第11号）
- ア 貯蔵タンクに設ける配管類は、タンク本体又はマンホール（タンク本体に直接溶接されたものをいう。）のふたに直接溶接されていること。
 - イ 点検ボックスは、防水モルタル又はエポキシ樹脂等で仕上げ、漏れ又はあふれた危険物が容易に地中に浸透しない構造とする。
また、点検ボックスの大きさ及び深さは、配管が容易に点検できるものとする。
- (7) タンクから危険物の漏れを検知する設備（危政令第13条第1項第13号）
- 危政令第13条第1項第13号に規定する「液体の危険物の漏れを検知する設備」は、次による。
- ア 危険物の微小な漏れを検知するための設備（危規則第23条の3第1号）
 - (7) 危規則第23条の3第1号に規定する「告示で定める腐食のおそれが高い

地下貯蔵タンク」は、第8-5表による。

(イ) 危規則第23条の3第1号に規定する「危険物の微小な漏れを検知する設備」とは、直径0.3mm以下の開口部からの危険物の漏れを常時検知することができる設備をいう。

なお、漏えい検査管内にセンサーを設けるものは、危規則第23条の3第1号に規定する危険物の微小な漏れを検知する設備には該当しない。

イ 地下貯蔵タンクの周囲に設ける管（以下「漏えい検査管」という。）によるもの（危規則第23条の3第2号）



第8-2図 漏えい検査管の設置例

(8) タンク室の構造（危政令第13条第1項第14号）

ア タンク室に発生する応力が危告示第4条の50に規定する許容応力以下であることを申請者側の構造計算書により確認する。

イ タンク室に作用する荷重及び発生する応力については、次により算出することができる。

(ア) 作用する荷重

a 主荷重

(a) 固定荷重（タンク室の自重、地下貯蔵タンク及びその附属設備の自重）

W_1 ：固定荷重[単位 N]

(b) 液荷重（貯蔵する危険物の重量）

$W_2 = \gamma_1 \cdot V$

W_2 ：液比重[単位 N]

γ_1 ：液体の危険物の比重量[単位 N/mm^3]

V ：タンク容量[単位 mm^3]

(c) 土圧

$$P_3 = K_A \cdot \gamma_3 \cdot h_3$$

P_3 : 土圧 [単位 N/mm^2]

K_A : 静止土圧係数 [単位 ー]

γ_3 : 土の比重量 [単位 N/mm^3]

h_3 : 地盤面下の深さ [単位 mm]

(d) 水圧

$$P_4 = \gamma_4 \cdot h_4$$

P_4 : 水圧 [単位 N/mm^2]

γ_4 : 水の比重量 [単位 N/mm^3]

h_4 : 地盤面下の深さ [単位 mm]

b 従荷重

(a) 上載荷重

上載荷重は、原則として、想定される最大重量の車両荷重とする。
(250kN の車両の場合、後輪片側で 100kN を考慮する。)

(b) 地震の影響

地震の影響は、地震時土圧について検討する。

$$P_5 = K_E \cdot \gamma_4 \cdot h_4$$

P_5 : 土圧 [単位 N/mm^2]

K_E : 静止土圧係数 [単位 ー]

$$K_E = \frac{\cos^2(\phi - \theta)}{\cos^2 \theta \left(1 + \sqrt{\frac{\sin \phi \cdot \sin(\phi - \theta)}{\cos \theta}}\right)^2}$$

ϕ : 周辺地盤の内部摩擦角 [単位 $^\circ$]

θ : 地震時合成角 [単位 $^\circ$]

$$\theta = \tan^{-1} K_h$$

γ_4 : 土の比重量 [単位 N/mm^3]

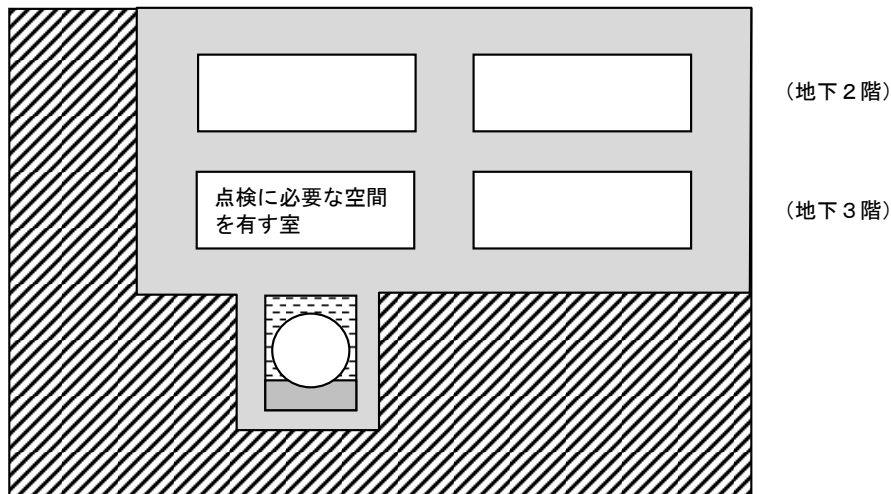
h_4 : 地盤面下の深さ [単位 mm]

K_h : 設計水平震度

(イ) 発生応力

発生応力は荷重の形態、支持方法及び形状に応じ、算定された断面力（曲げモーメント、軸力及びせん断力）の最大値について算出する。この場合において、支持方法として上部がふたを有する構造では、ふたの部分を単純ばり又は版とみなし、側部と底部が一体となる部分では、側板を片持ばり、底部を両端固定ばりとみなして断面力を算定して差し支えない。

ウ 建物の下部にタンク室を設ける場合は、当該建築物の最下部のスラブを当該タンク室のふたとすることができる。(第8-3図参照)



第8-3図 建物の下部にタンク室を設ける例

エ 維持管理の容易さ等からタンク室上部と地盤面の上に地下空間を設ける地下タンク貯蔵所(以下「地下空間を有する地下タンク貯蔵所」という。)は、次による。(第8-4図参照)【H30消防危72】

(ア) 発電装置等の燃料として灯油、軽油等の引火点 40℃以上の危険物を貯蔵する地下タンク貯蔵所に限る。

(イ) 地下空間を有する地下タンク貯蔵所のタンク室構造の確認については、地下タンク等構造計算プログラムを活用できない。タンク室に作用する荷重及び発生する応力が、危告示第4条の50に規定する許容応力以下であることを、申請者側の構造計算書により確認する。

なお、タンク室に発生する応力についてはイの算出方法によるほか次による。

a 地下空間がタンク室に及ぼす応力を考慮する。

b 地下空間が地震動等により容易に損傷しない構造であることを確認する。

(ウ) タンク室の側壁と地下空間の側壁等が構造的に一体である地下空間を有する地下タンク貯蔵所(第8-5図参照)については、地下空間を含む全体を一のタンク室とみなして申請者側が構造計算を行った結果、タンク室に発生する応力が危告示第4条の50に規定する許容応力以下である場合は、bに適合しているものとする。

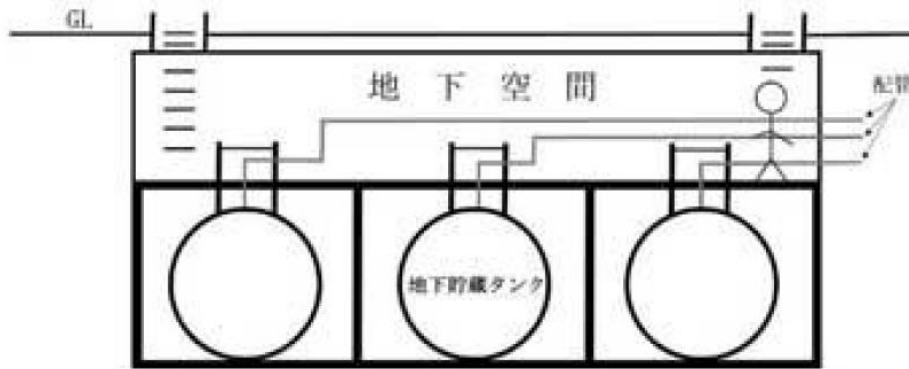
(エ) タンク室と地下空間が構造的に別である地下タンク貯蔵所(第8-6図参照)の構造計算については、地下空間の自重をタンク室に作用する固定荷重の一部として算出する。

(オ) 地下空間には、点検作業中に可燃性蒸気が滞留する危険性や、空間内に設置される配管から危険物が流出する危険性等を考慮し、危政令第24条に規定される貯蔵及び取扱いの技術上の基準に従って、照明、換気及び危険物が漏えいした場合の回収措置等の措置を講ずる。

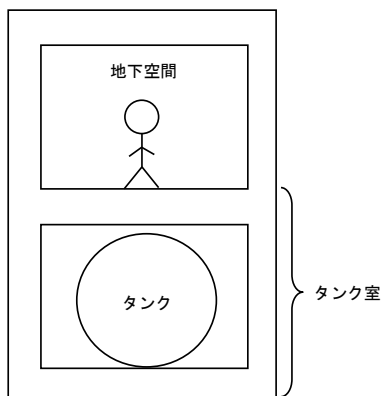
なお、当該措置は、固定式の照明設備、換気設備、貯留設備等の設置のほか、点検時等に地下空間に持ち込む可搬式の照明器具、送風機、油拭取り用のウェス等による対応でも可能とする。

(カ) 建築物に該当しない地下空間には、危政令第13条第1項第9号の2から地下貯蔵タンク外に設けるポンプ設備を設置することはできない。

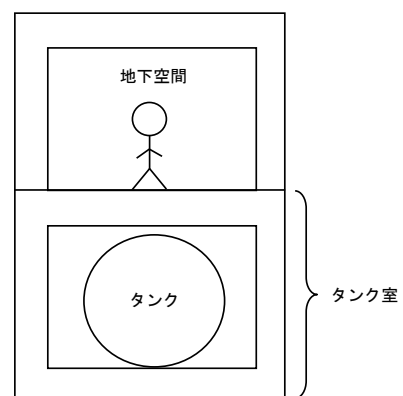
(キ) 地下空間を有するタンク室等の構造・設備について、危険物保安技術協会の評価を受けて安全性があると確認された場合は、(イ)又は(オ)に適合しているものとする。



第8-4図 タンク室上部と地盤面との間の地下空間



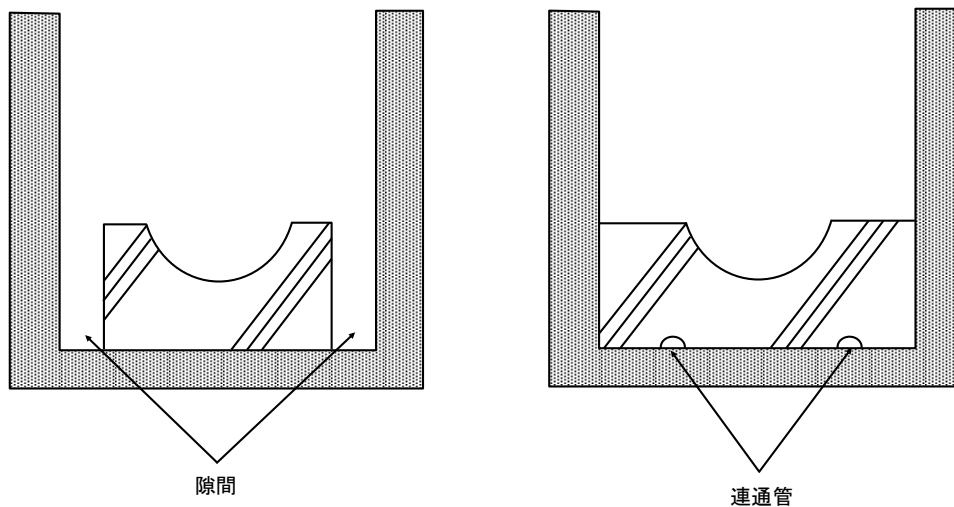
第8-5図 構造的に一体である地下空間を有する地下タンク貯蔵所の例



第8-6図 構造的に別である地下空間を有する地下タンク貯蔵所の例

オ 一般的な構造例により設置されるタンク室は、標準的な設置条件等において生じる応力及び変形に対する安全性が確認されているものとして取り扱い、アの確認を省略できる。【H18 消防危 112】

カ 貯蔵タンク底部の基礎台と側壁との間には、隙間を設けるか、又は連通管を基礎台に設ける等によりタンクからの危険物の漏えいを有効に検知することが可能な構造とする。(第8-7図参照)



第8-7図 タンクからの危険物の漏えいを有効に検知することが可能な構造の例

キ 人工軽量砂は、乾燥砂と同等以上の効果を有するものとして、乾燥砂に代えて用いることができる。【S44 消防予1、S61 消防危109】

ク タンク室の防水措置（危規則第24条）

鉄筋コンクリート造のタンク室に係る防水措置については、次による。

(ア) 危規則第24条第2号に規定するタンク室の目地等の部分、基礎と側壁及び側壁とふたとの接合部分の措置は、次による。

a 鋼製、合成樹脂及び水膨張のゴム製止水板によるもの

b JASS8 に定める仕様等によるシーリング工事で、次の性能を有するゴム系又はシリコン系のシーリング材により施工するもの

(a) 振動等による変形追従性能

(b) 危険物により劣化しない性能

(c) 長期耐久性能

c (ア)_bによる防水工事が目地等の部分及び接合部分に及ぶもの

(イ) タンク室の防水措置については、目視による施工状況の確認を行うものとする。

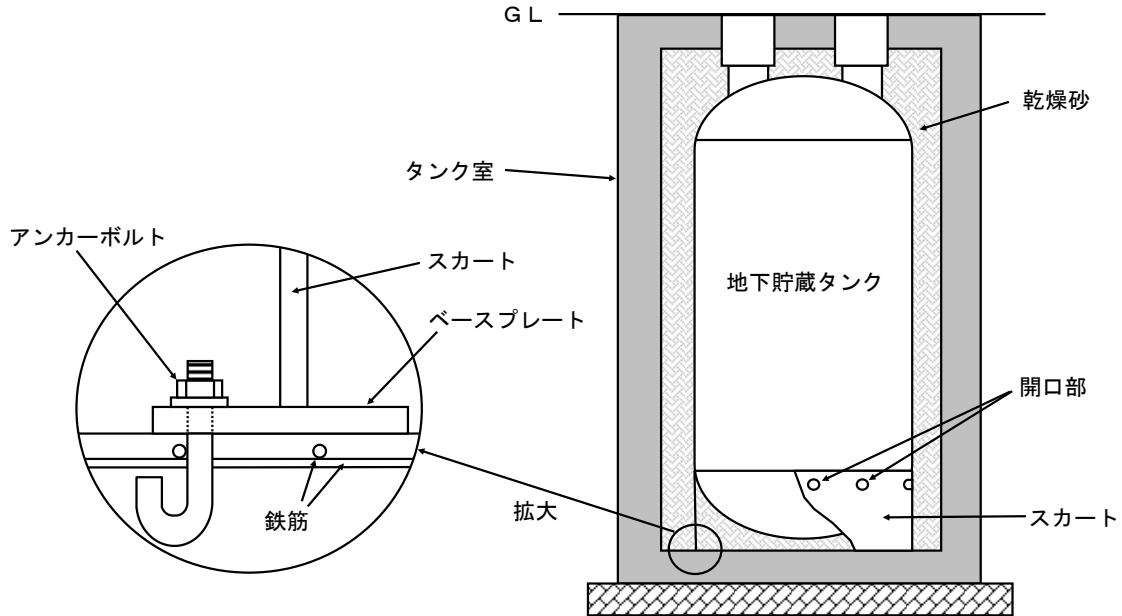
(ロ) 乾燥砂を充てんする際は、タンク室内に地下水等の浸入がないことを確認するものとする。

(ハ) タンク室のふたの下部（乾燥砂と接する部分）には、ルーフィング等により、ふた施工時におけるコンクリートの水分が乾燥砂に浸透しない措置を講ずるものとする。

(9) 横置円筒型地下貯蔵タンク以外のタンクの設置について

ア 危告示第4条の47には、横置円筒型地下貯蔵タンク以外のタンク（第8-

8 図) に対する許容力が規定されていないが、危険物保安技術協会の評価を受けて安全性があると確認された場合は、基準に適合しているものとする。
イ 危険物保安技術協会によりタンク本体及びタンク室の安全性について確認されている場合、地下タンク等構造計算プログラムによる確認は不要である。



第8-8 図 横置円筒型地下貯蔵タンク以外のタンクである
縦置円筒型地下貯蔵タンクの例

2 危政令第13条第2項を適用する二重殻方式の地下タンク貯蔵所

- (1) 鋼製二重殻タンク（危政令第13条第2項第1号、危政令第13条第2項第3号イ、危政令第13条第2項第5号）

「鋼製二重殻タンク（以下「SS二重殻タンク」という。）」とは、地下貯蔵タンクに鋼板を間隙を有するように取り付け、かつ、危険物の漏れを常時検知するための設備を設けたものをいう。

ア SS二重殻タンクの構造【H3消防危37】

- (ア) SS二重殻タンクは、危険物を貯蔵する内殻タンクと漏えい検知液を封入するための外殻タンクを有すること。
- (イ) SS二重殻タンクのタンク板は、外殻及び内殻とも JIS_G_3101「一般構造用圧延鋼材」、又はこれと同等以上の材質のものとする。
- (ウ) 内殻タンクと外殻タンクは、3mmの間隔を保持するため、間隔保持材（以下「スペーサー」という。）を円周に設置する。
- (エ) タンク上部の空気抜き口は、危政令第13条第1項第10号で規定された配管の基準を準用する。

イ タンクの間隙に設けるスペーサーの取付け【H3消防危37】

- (ア) 材質は、原則として内殻タンク板と同等材とする。

(イ) スペーサーと内殻タンク板との溶接は、全周すみ肉溶接又は部分溶接とする。

なお、部分溶接とする場合は、一辺の溶接ビードは25mm以上とする。

(ウ) スペーサーを取り付ける場合は、内殻タンク板に完全に密着させるものとし、溶接線をまたぐことのないように配置する。

ウ 漏えい検知装置【H3 消防危 37】

(ア) 漏えい検知装置の容器の材質は、金属又は合成樹脂製とし、耐候性を有するものとする。

(イ) 漏えい検知装置の容器の大きさは、漏えい検知液を7L以上収容できる大きさのものとする。

(ウ) 漏えい検知装置の容器は、SS 二重殻タンク本体の頂部から容器下部までの高さが2m以上となるよう設置する。

(エ) タンクと漏えい検知装置とを接続する管は、可とう性のある樹脂チューブとすることができるが、地中埋設部にあつては土圧等を考慮し金属管又はこれと同等以上の強度を有する保護管に収納する。

(オ) 漏えい検知装置は、販売室、事務室、控室、その他容器内の漏えい検知液の異常の有無を従業員等が、容易に監視できる場所に設置する。ただし、従業員等が常時いる場所に漏えい検知装置の異常の有無を知らせる警報装置及び漏えい検知装置が正常に作動していることを確認できる装置が設けられている場合にあつては、漏えい検知装置を販売室、事務室等以外の整備室、雑品庫内に設けることができる。

エ 漏えい検知液【H3 消防危 37】

漏えい検知液はエチレングリコールを水で希釈したものとし、エチレングリコールを30%以下とした濃度のものを使用する。

オ タンク室省略方式（第四類の危険物を貯蔵する二重殻タンクに限る。）

(ア) ふた

危政令第13条第2項第2号イに規定する「二重殻タンクがその水平投影の縦及び横よりそれぞれ0.6m以上大きく」とは、上から見て、ふたが二重殻タンクの水平投影より0.3m以上両側にはみ出す形をいう。

なお、「鉄筋コンクリート造のふた」の構造等は、次により指導する。◆

a 主筋は、直径10mm以上の複筋構成とし、それぞれの主筋のピッチは、縦横300mm以下とすること。

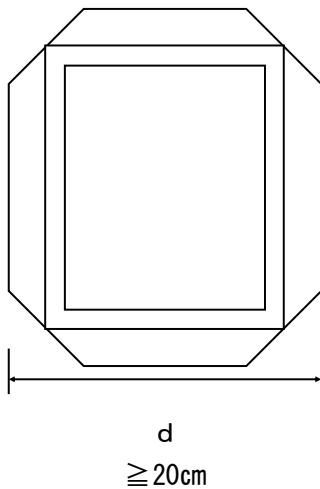
b 鉄筋のかぶり（鉄筋の表面とコンクリートの表面の最短距離で測ったコンクリートの厚さをいう。）厚さは、50mm以上とすること。

(イ) 支柱

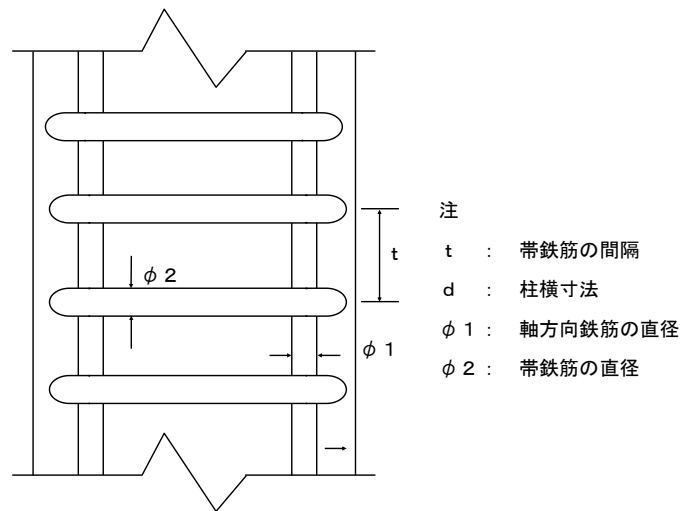
危政令第13条第2項第2号ロに規定する「ふたにかかる重量が直接当該二重殻タンクにかからない構造」とは、原則としては鉄筋コンクリート造の支柱又は鉄筋コンクリート管（以下「ヒューム管」という。）を用いた支

柱によってふたを支える方法とし、その構造については、次による。

- a 鉄筋コンクリート造の支柱は、帯鉄筋又はらせん鉄筋柱とする。
 - (a) 帯鉄筋柱の最小横寸法は 20cm 以上とする。(第 8-9 図参照)
 - (b) 軸方向鉄筋の直径は 12mm 以上で、その数は 4 本以上とする。
 - (c) 帯鉄筋の直径は 6 mm 以上で、その間隔は柱の最小横寸法、軸方向鉄筋の直径 12 倍又は帯鉄筋の直径の 48 倍のうち、その値の最も小さな値以下とする。(第 8-10 図参照)
 - (d) 軸方向鉄筋は、基礎及びふたの鉄筋と連結する。



第 8-9 図 支柱横断面



第 8-10 図 支柱縦断面

- b ヒューム管を用いた支柱は、その外径を 20cm 以上とし、その空洞部には、基礎及びふたの鉄筋と連結した直径 9 mm 以上の鉄筋を 4 本以上入れ、コンクリートを充てんする。
- (ウ) タンクの基礎等
 - 危政令第 13 条第 2 項第 2 号ハに規定する「堅固な基礎の上に固定」とは、次による。
 - a タンクの基礎
 - 厚さ 20cm 以上の鉄筋コンクリート（鉄筋は直径 9 mm 以上のものを適宜の間隔で入れること。）とし、当該鉄筋に固定バンド用のアンカーボルトと連結する。
 - b タンク基礎台部分にも鉄筋を入れるものとし、当該鉄筋を a に掲げる鉄筋と連結する。
 - (エ) タンクの固定
 - 許可申請に際しては浮力計算書を確認する。
 - なお、外殻部の間隙部分も浮力計算に算入する。

- (オ) 基礎、支柱及びふたをあらかじめ工場で製造して現場で組み立てる方法（コンクリートパーツ組立て方法）は認められる。許可申請に際しては、基礎、支柱及びふた等各パーツの固定方法、接合用ボルトの防食措置を確認する。【S58 消防危29】

カ その他

「SS 二重殻タンクの構造例」により設置される地下貯蔵タンクにあつては、設置又は変更許可申請書への強度計算書等の添付は要しない。【H3 消防危37】

- (2) 鋼製強化プラスチック製二重殻タンク（危政令第13条第2項第1号ロ、危政令第13条第2項第3号、危政令第13条第2項第5号）【H5 消防危66、H6 消防危11】

「鋼製強化プラスチック製二重殻タンク（以下「SF 二重殻タンク」という。）」とは、鋼製の地下貯蔵タンクの外面に厚さ2mm以上の、ガラス繊維等を強化材とした強化プラスチック（以下「強化プラスチック」という。）を間隙を有するように被覆し、かつ、危険物の漏れを常時検知するための設備（以下「漏えい検知設備」という。）を設けたものをいう。

ア SF 二重殻タンクの構造

鋼製の地下貯蔵タンクの底部から危険物の最高液面を超える部分までの外面に強化プラスチックを微小な間隙（0.1mm程度。以下「検知層」という。）を有するように被覆する。

イ 強化プラスチックの材料等

- (ア) 樹脂は、イソフタル酸系不飽和ポリエステル樹脂、ビスフェノール系不飽和ポリエステル樹脂、ビニルエステル樹脂又はエポキシ樹脂とする。
- (イ) ガラス繊維等は、JIS_R_3411「ガラスチョップドストランドマット」、JIS_R_3412「ガラスロービング」、JIS_R_3416「処理ガラスクロス」又はJIS_R_3417「ガラスロービングクロス」とする。
- (ウ) 強化プラスチックに含有されるガラス繊維等の量は、強化プラスチックの重量の30%程度とする。
- (エ) 地下貯蔵タンクに被覆した強化プラスチックの強度的特性は、JIS_K_7011「構造用ガラス繊維強化プラスチック」第I類1種（GL-5）相当であること。
- (オ) 強化プラスチックに充てん材、着色材等を使用する場合にあつては、樹脂及び強化材の品質に影響を与えないものとする。

ウ 漏えい検知設備の構造等

漏えい検知設備は、地下貯蔵タンク（内殻タンク）の損傷により検知層に危険物が漏れた場合又は強化プラスチック（外殻タンク）が損傷し、検知層に地下水等が浸入した場合に、地下貯蔵タンクの上部から下部までに貫通するように設置された検知管内に設けられたセンサーが漏えい危険物や地下水等の液面を検知し、警報を発する装置により構成されたものとする。

(7) 検知管

- a 検知管は、地下貯蔵タンクの上部から底部まで貫通させ、検知層に接続する。
- b 検知管は、検知層に漏れた危険物及び浸入した地下水（以下「漏れた危険物等」という。）を有効に検知できる位置に設置する。
- c 検知管は、直径 100mm 程度の鋼製の管とし、その内部にはさびどめ塗装をする。
- d 検知管の底部には、穴あき鋼板を設ける。
- e 検知管の上部には、ふたを設けるとともに、検知層の気密試験を行うための器具が接続できる構造とする。
- f 検知管は、センサーの点検、交換等が容易に行える構造とする。

(イ) センサー等

- a 検知層に漏れた危険物等を検知するためのセンサーは、液体フロートセンサー又は液面計とし、検知管内に漏れた危険物等が概ね 3 cm となった場合に検知できる性能を有するものとする。
- b 漏えい検知設備は、センサーが漏れた危険物等を検知した場合に、警報を発するとともに当該警報信号が容易にリセットできない構造とし、従業員等が容易に監視できる位置に設置する。

なお、複数の SF 二重殻タンクを監視する装置にあっては、警報を発したセンサーがいずれかの SF 二重殻タンクであるかが特定できるものとする。

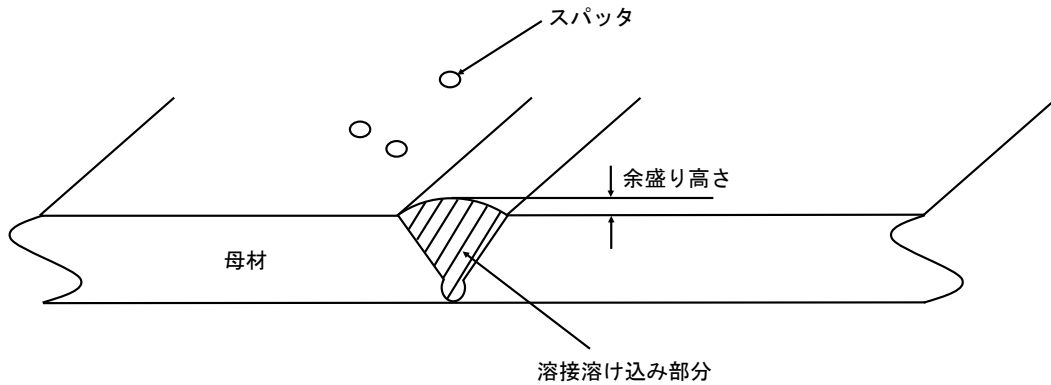
エ 強化プラスチックによるタンクの被覆方法等

(7) 地下貯蔵タンクに強化プラスチックを被覆する方法は、ハンドレイアップ成形法、スプレイアップ成形法、成型シート貼り法又はフィラメントワイディング法等によるものとし、均一に施工できるものとする。

(イ) 強化プラスチックを被覆する前の地下貯蔵タンクの外面は、被覆する強化プラスチック等に悪影響を与えないように、平滑に仕上げること。

(注)「平滑に仕上げる」とは、溶接部のスパッタ（溶接中に飛散するスラグ及び金属粒）を除去するとともに、余盛高さを 1 mm 程度にすることをいう。

（第 8-11 図参照）



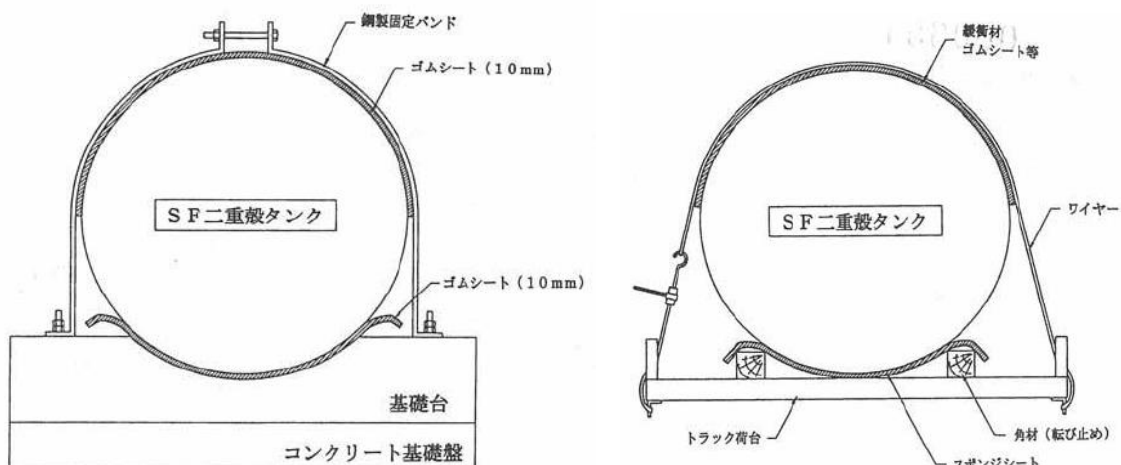
第8-11 図 スパッタ等の例

(ウ) 地下貯蔵タンクの底部から危険物の最高液面を超える部分までに設ける検知層は、地下貯蔵タンクと強化プラスチックの間に、プラスチックが固化する場合に発生する熱等により、ゆがみ、しわ等が生じにくい塩化ビニリデン系のシート又は熱の影響を受けにくい材料で造られたスペーサーネット等を挿入して造ること。

なお、成型シート貼り法による場合には、成型シートの接合部を除き、シート、スペーサーネット等は必要ないものとする。

(エ) 地下貯蔵タンクに吊り下げ金具等を取り付ける場合にあっては、検知層が設けられていない部分に取り付けること。

(オ) SF二重殻タンクの外面が接触する基礎台、固定バンド等の部分には、緩衝材（厚さ 10mm 程度のゴム製シート等）を挟み込み、接触面の保護をする。（第8-12 図参照）



第8-12 図 接触面の保護措置の例

オ タンク室省略方式（第四類の危険物を貯蔵する二重殻タンクに限る。）

(1)_オによる。

カ その他

危険物保安技術協会において実施した SF 二重殻タンクの被覆等及び漏えい検知設備の構造、機能等に係る試験確認の適合品は、技術上の基準に適合しているものとする。【H 6 消防危 11】

(3) 強化プラスチック製二重殻タンク（危政令第 13 条第 2 項第 1 号ロ、危政令第 13 条第 2 項第 3 号ロ、危政令第 13 条第 2 項第 4 号）【H 7 消防危 28、H 8 消防危 129】

「強化プラスチック製二重殻タンク（以下「FF 二重殻タンク」という。）とは、強化プラスチックで造った地下貯蔵タンクに強化プラスチックを間隙を有するように被覆し、かつ、危険物の漏れを常時検知するための設備（以下「漏えい検知設備」という。）を設けたものをいう。

ア FF 二重殻タンクの構造等

FF 二重殻タンクは、地下貯蔵タンク及び当該地下貯蔵タンクに被覆された強化プラスチック（以下「外殻」という。）が一体となって FF 二重殻タンクに作用する荷重に対して安全な構造を有するものとする。

また、危規則第 24 条の 2 の 4 に定める安全な構造については、内圧試験及び外圧試験により確認されるものとする。

なお、FF 二重殻タンクを地盤面下に埋設した場合に当該タンクに作用する土圧、内圧等の荷重に対し安全な構造とするうえでの地下貯蔵タンク及び外殻の役割としては、次のものがあること。

(ア) 土圧等による外圧及び貯蔵液圧等による内圧に対して外殻及び地下貯蔵タンクの双方で荷重を分担するもの。

(イ) 土圧等の外圧に対しては外殻で、貯蔵液圧等による内圧に対しては地下貯蔵タンクでそれぞれ荷重を分担するもの。

(ウ) FF 二重殻タンクに設けられた間隙（以下「検知層」という。）は、土圧等による地下貯蔵タンクと外殻の接触等により検知機能が影響を受けないものとする。

(エ) 強化プラスチックの材料のうちガラス繊維等については、危規則第 24 条の 2 の 2 第 3 項第 2 号に定めるものの複数の組合せによることができる。

(オ) 強化プラスチックに充てん材、着色材、安定剤、可塑剤、硬化剤、促進剤等を使用する場合にあつては、樹脂及び強化材の品質に影響を与えないものとする。

(カ) FF 二重殻タンクの埋設にあつては、4 「砕石基礎による埋設方法」によるものとする。

(キ) ノズル、マンホール等の取付部は、タンク本体と同等以上の強度を有するものとする。

イ 漏えい検知設備の構造等

- (ア) 検知液による漏えい検知設備を用いる場合にあつては、SS 二重殻タンクの漏えい検知装置の例による。ただし、検知液は塩化カルシウム水溶液とすることができる。この場合において、地下貯蔵タンク及び外殻の強化プラスチックに用いる樹脂は、検知液に侵されないものとする。
- (イ) 検知管を設ける場合の漏えい検知設備にあつては、SF 二重殻タンクの漏えい検知設備の例による。

ウ FF 二重殻タンクの被覆

強化プラスチックを被覆する方法は、ハンドレイアップ形成法、スプレイアップ成形法、成型シート貼り法、フィラメントワイディング法等いずれか又はこれらの組合せによることができるが、均一に施工されていること。

エ FF 二重殻タンクの内殻に用いる強化プラスチックの性能に係る事項【H22 消防危 144】

(ア) FF 二重殻タンクの内殻に用いる材質の耐薬品性能に関する事項

FF 二重殻タンクの内殻に用いる材質については、貯蔵し、又は取り扱う危険物を試験液とし、二重殻タンクの内殻で危険物と接する部分に使用される強化プラスチックを試験片とした a に示す耐薬品性試験において、b の評価基準に適合していることがあらかじめ確認されていなければならないこと。

a 耐薬品性試験

JIS_K_7070「繊維強化プラスチックの耐薬品試験方法」による浸せき試験

b 評価基準

JIS_K_7012「ガラス繊維強化プラスチック製耐食貯槽」5.4 に規定される耐薬品性の評価基準に示されている外観変化、曲げ強さ及びバーコル硬さがそれぞれ次のとおりとする。

(a) 外観変化

各浸せき期間後の外観変化は JIS_K_7012「ガラス繊維強化プラスチック製耐食貯槽」表 6 に示す等級 1、等級 2 に該当する、又はこれより小さいこと。

(b) 曲げ強さ

1 年間の浸せき期間後の曲げ強度の保持率が 60% 以上であり、かつ、180 日から 1 年にかけての変化が急激でないこと。

(c) バーコル硬さ

各浸せき期間後のバーコル硬さが、15 以上であること。

(イ) その他

平成 23 年 2 月 1 日以前に設置された FF 二重殻タンクにおいて、自動車ガソリン、灯油、軽油及び重油（一種に限る。）以外の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は、設置者等から法第 11 条に基づく変更許可の申請又は法第

11条の4に基づく危険物の品名変更の届出がなされた際に、当該タンクの内殻に使用される強化プラスチックと同じ材質の強化プラスチックと判断できる試験片を用いた(ア) a に示す耐薬品性試験の結果を設置者等に提出させ、基準に適合していることを確認する。

オ タンク室省略方式（第四類の危険物を貯蔵する二重殻タンクに限る。）

ふたの大きさ及び支柱については、(1) オ (ア) 及び(イ)により、基礎及び固定方法については、4 砕石基礎による埋設方法による。

カ その他

危険物保安技術協会において実施した FF 二重殻タンクの被覆等及び漏えい検知設備の構造、機能等に係る試験確認の適合品（FF 二重殻タンクの被覆等は令和2年3月で試験確認を終了）は、技術上の基準に適合しているものとする。

また、FF 二重殻タンク本体等について、危険物保安技術協会の評価を受けて安全性があると確認された場合は、基準に適合しているものとする。

3 危政令第 13 条第 3 項を適用する漏れ防止構造の地下タンク貯蔵所【S62 消防危 75】

危政令第 13 条第 3 項に規定する「危険物の漏れを防止することができる構造」は次による。

(1) 被覆コンクリート、タンク上部のふた等について、「コンクリート被覆タンクの構造例」の例により設置する場合には、被覆コンクリート、上部スラブ等に作用する荷重に対して、各部分が許容応力を超えないものであることが強度計算等により確認されたものであるので、設置又は変更許可申請書に強度計算書等の書類の添付を要しない。

(2) タンクを設置する地盤は、タンク等の荷重に対する十分な支持力を有するとともに、沈下及び液状化に対し安全なものとする。

(3) 止水板

止水板については、1_(8)_ク_(イ)による。

4 砕石基礎による埋設方法【H 8 消防危 127、H29 消防危 205】

対象とする地下貯蔵タンクは、円筒横置型とし、FF 二重殻タンクは、50kL（直径が 2,700mm）までの容量であること。

なお、地下貯蔵タンクをタンク室に設置する場合の施工に際しても準用が可能とする。

ただし、地下貯蔵タンクとタンク室の内側との間は、0.1m以上の間隔を保つものとする。

(1) 堅固な基礎の構成

砕石基礎は、以下に記す基礎スラブ、砕石床、支持砕石、充てん砕石、埋め戻し部及び固定バンドにより構成される。（第8-13 図から第8-19 図参照）

ア 基礎スラブは、最下層に位置し上部の積載荷重と浮力に抗するものであり、

平面寸法は危政令第13条第2項第1号に掲げる措置を講じた地下貯蔵タンク（以下「タンク」という。）の水平投影に支柱及びタンク固定バンド用アンカーを設置するために必要な幅を加えた大きさ以上とし、かつ、300mm以上の厚さ若しくは日本建築学会編「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」に基づく計算によって求める厚さを有する鉄筋コンクリート造とする。

イ 砕石床は、基礎スラブ上でタンク下部に局部的応力が発生しないよう直接タンクの荷重等を支持するものであり、6号砕石等（JIS_A_5001「道路用砕石」に示される単粒度砕石で呼び名がS-13（6号）又は3～20mmの砕石（砂利を含む。）をいう。以下同じ。）又はクラッシュラン（JIS_A_5001「道路用砕石」に示されるクラッシュランで呼び名がC-30又はC-20のものをいう。以下同じ。）を使用する。また、ゴム板又は発泡材（タンク外面の形状に成形された発泡材で耐油性としたものをいう。以下同じ。）をもって代えることも可能である。

砕石床材料ごとの寸法等については第8-2表、第8-3表による。

第8-2表 砕石床の寸法等

砕石床材料	長さ	寸法		備考
		幅	厚さ	
6号砕石等	掘削坑全面	掘削坑全面	200mm以上	
クラッシュラン	基礎スラブ長さ	基礎スラブ幅	100mm以上	
ゴム板	タンクの胴長以上	400mm以上	10mm以上	JIS_K_6253「加硫ゴム及び熱可塑性ゴム—硬さの求め方—第3部：デュロメータ硬さ」により求められるデュロメータ硬さA60以上であること（タンク下面の胴部がゴム板と連続的に接しているものに限る。）。
発泡材	タンクの胴長以上	支持角度 50°以上に タンク外面 に成形した 形の幅	最小部 50mm以上	JIS_K_7222「発砲プラスチック及びゴム—見掛け密度の求め方」により求められる発泡材の密度は、タンクの支持角度に応じ、次の表による密度以上とする。

第8-3表 発泡材のタンク支持角度と密度の関係

タンク支持角度範囲 (° 以上～° 未満)	50～60	60～70	70～80	80～90	90～100	100～
適用可能な最低密度 (kg/m ³)	27 以上	25 以上	23 以上	20 以上	17 以上	15 以上

ウ 支持砕石は、砕石床上に据え付けたタンクの施工時の移動、回転の防止のため充てん砕石の施工に先立って行うものであり、6号砕石等又はクラッシュランをタンク下部にタンク中心から60°（時計で例えると5時から7時まで）以上の範囲まで充てんする。ただし、砕石床として発泡材を設置した場合及びタンク据付け後直ちに固定バンドを緊結した場合は、省略できるものとする。

エ 充てん砕石は、設置後のタンクの移動、回転を防止するため、タンクを固定、保持するものであり、6号砕石等、クラッシュラン又は山砂を砕石床からタンク外径の1/4以上の高さまで充てんする。

オ 埋め戻し部は、充てん砕石より上部の埋め戻しであり、土圧等の影響を一定とするため、6号砕石等、クラッシュラン又は山砂により均一に埋め戻す。

カ 固定バンドは、タンクの浮力等の影響によるタンクの浮上、回転等の防止のため、基礎スラブ及び砕石床に対して概ね80～90°の角度となるよう設置する。

(2) 施工に関すること

ア 基礎スラブの設置

基礎スラブの施工に先立ち、基礎スラブ等の上部の荷重を支持する掘削抗の床は、十分に締固め等を行う。

また、掘削抗の床上には、必要に応じて割栗石等を設置する。基礎スラブは、荷重（支柱並びに支柱を通じて負担するふた及びふた上部にかかる積載等の荷重を含む。）に対して十分な強度を有する構造となるよう、必要なスラブ厚さ及び配筋等を行う。

さらに、基礎スラブにはタンク固定バンド用アンカーを必要な箇所（浮力、土圧等によりタンクが移動、回転することのないものとする。）に設置する。

イ 砕石床の設置

砕石床を6号砕石等とした場合は、基礎スラブ上のみでなく掘削抗全面に設置する。（砕石床の崩壊を防止するため、基礎スラブ周囲に水抜き孔を設けた必要な砕石床の厚さと同等以上のせきを設けた場合には、砕石床を基礎スラブ上のみで設けることができる。）

また、砕石床をクラッシュランとした場合は、基礎スラブ上において必要な砕石床の厚さを確保できるよう設置する。

なお、砕石床の設置に際しては、十分な支持力を有するよう小型ビブロプ

レート、タンパー等により均一に締固めを行う。

特に、FF 二重殻タンクにあっては、タンクに有害な局部的応力が発生しないようにタンクとの接触面の砕石床表面を平滑に仕上げる。

ウ タンクの据付け、固定

タンクの据付けに際しては、設置位置が設計と相違しないように、十分な施工管理を行うとともに、仮設のタンク固定補助具（タンクが固定された時点で撤去するものとする。）を用いる等により正確な位置に据え付ける。

タンク固定バンドの締付けにあたっては、これを仮止めとした場合は、支持砕石充てん後、適切な締付けを行う。また、タンクを据え付け後、直ちに固定バンドの適切な締付けを行う場合は、支持砕石の設置は省略されるものとする。

なお、FF 二重殻タンク及びSF 二重殻タンクの場合には、固定バンドの接触部にゴム等の緩衝材を挟み込むこと。（固定バンドの材質を強化プラスチックとした場合を除く。）

エ 支持砕石の設置

固定バンドを仮止めとした場合は、支持砕石の設置に際して、タンク下部に隙間を設けることのないよう6号砕石等又はクラッシュランを確実に充てんし、適正に突き固めること。

突固めにあたってはタンクを移動させることのないように施工する。

なお、FF 二重殻タンク及びSF 二重殻タンクの突固めにあたっては、タンクの外殻に損傷を与えないよう、木棒等を用いて慎重に施工する。

オ 埋戻し部の施工

エと同様の事項に留意する。

カ ふたの設置

ふたの上部の積載等の荷重がタンク本体にかからないようにするため、ふた、支柱及び基礎スラブを一体の構造となるよう配筋等に留意する。

キ その他の留意すべき事項

掘削坑内にタンクを設置した後、ふたの施工が完了するまでの間、地下水又は雨水により、タンクが浮き上がるおそれのある場合には、タンクに水を張る等の浮上防止措置を講ずる。

なお、タンク内に水を張る場合には、次に掲げる事項に留意する。

(ア) タンク内に水を張る際は、水道水等を使用し、異物がタンク内に入らないようにする。

(イ) タンクの水張は、その水量に関わらず、埋め戻しをタンクの直径の2分の1まで施工した後に行う。

(ウ) タンクに中仕切りがある場合は、各槽に均等に水を張る。

(エ) 水張後にタンク固定用バンドの増し締めを行わない。

ただし、タンクとゴムシートの間には砕石が入り込むような緩みが発生し

た場合は、隙間がなくなる程度に最小限の増し締めを行う。

(3) 施工管理記録簿の作成及び保存

ア 施工管理記録簿の作成

施工管理者は、施工管理記録簿を作成し、砕石基礎の構成及び次に掲げる施工における工程毎に、(1)及び(2)に掲げる事項の実施状況等を記録する。

(ア) 基礎スラブの設置

(イ) 砕石床の設置

(ロ) タンク据付け、固定

(エ) 支持砕石の設置（砕石床として発泡材を設置した場合及びタンク据え付け後直ちに固定バンドを緊結した場合において、支持砕石の設置を省略した場合は除く。）

(オ) 充てん砕石の設置

(カ) 埋め戻し

(キ) ふたの設置

(ク) 浮上防止措置

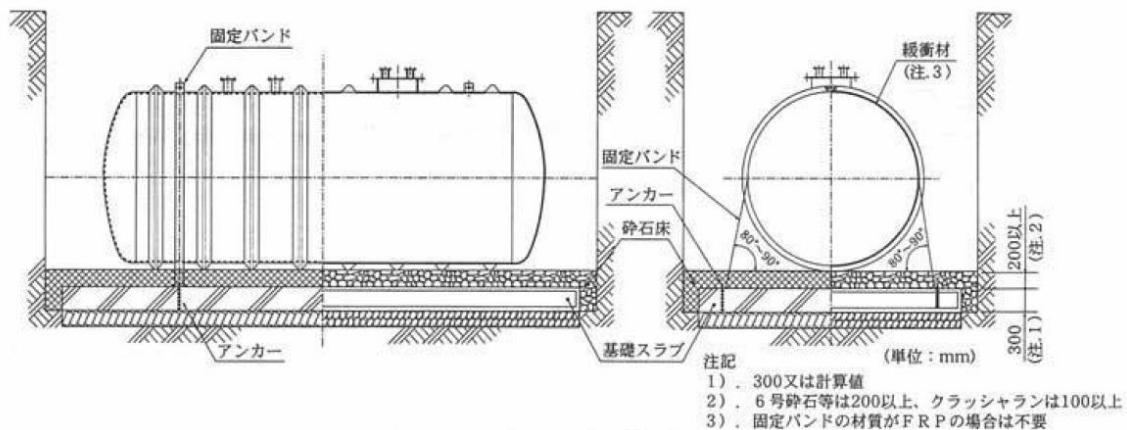
イ 施工管理記録簿の作成に係る留意事項

(ア) 施工管理者の確認年月日及び氏名を記載する。

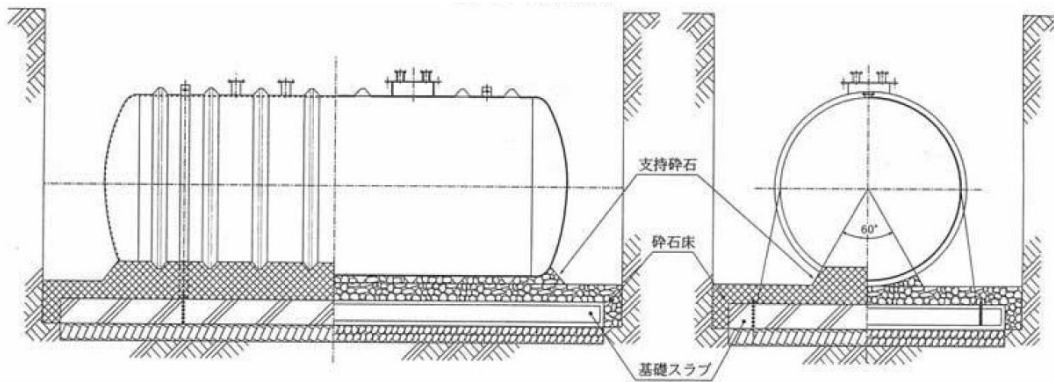
(イ) 適切な施工が行われたことを示す写真を添付する。

ウ 施工管理記録簿の保存

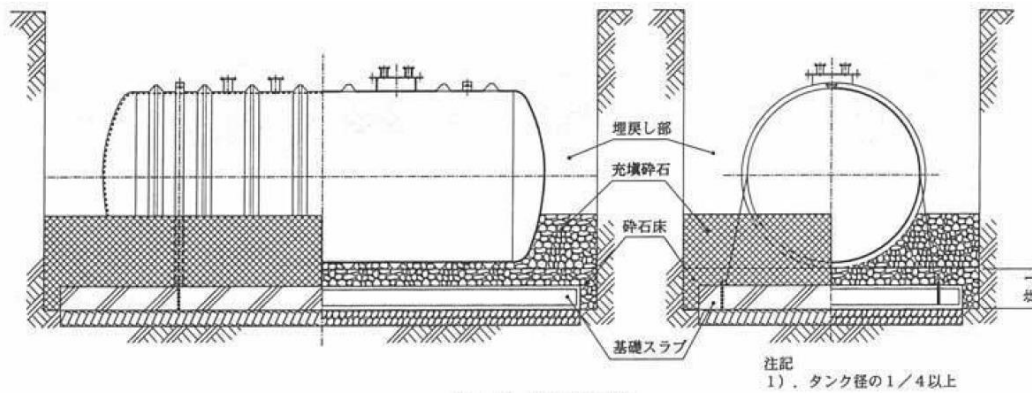
タンクの所有者等は、施工管理者が作成した施工管理記録簿を、タンクが廃止されるまでの間、設置に係る許可書とともに適切に保存する。



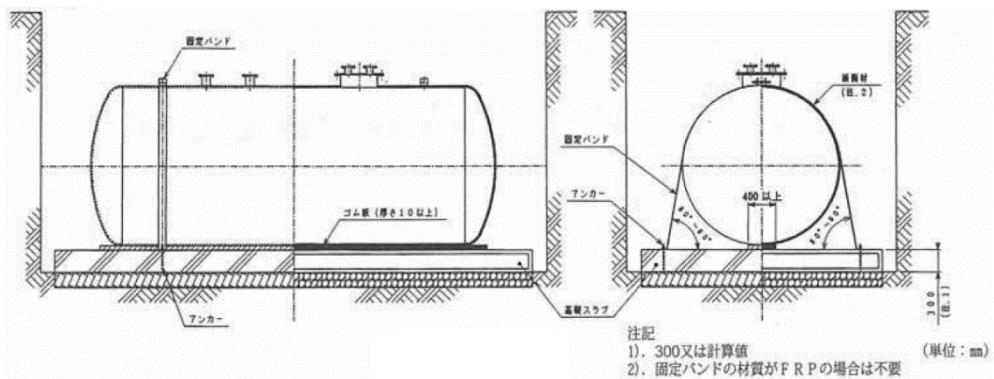
第8-13図 砕石床施工図



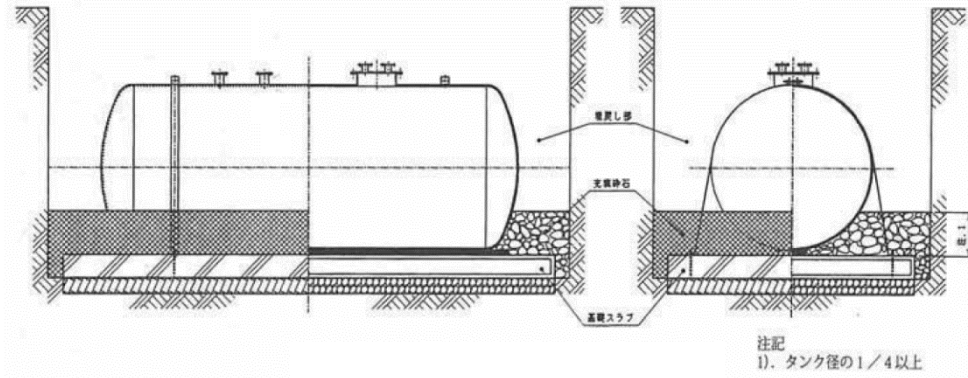
第8-14図 支持砕石施工図



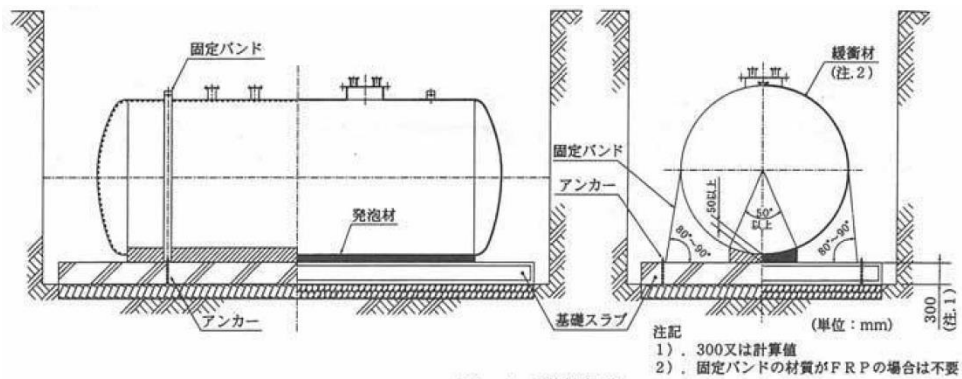
第8-15図 充てん砕石施工図



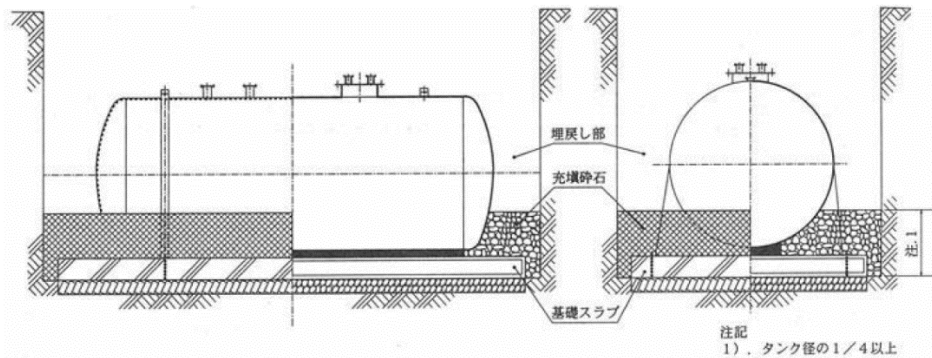
第8-16図 ゴム板施工図



第8-17図 充てん砕石施工図
(支持砕石は、第8-14図のとおり施工されているものとする。)



第8-18図 発泡材施工図



第8-19図 充てん砕石施工図

第5 その他

1 地下貯蔵タンクの流出防止対策に係る事項【H22 消防危 144】

(1) 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク等の要件に関する事項

対象となる地下貯蔵タンクに係る設置年数、塗覆装の種類及び設計板厚の定義は、次のとおりとする。

ア 設置年数は、当該地下貯蔵タンクの設置時の許可に係る完成検査済証の交

付年月日を起算日とした年数をいう。

イ 塗覆装の種類は、危告示第4条の48第1項に掲げる外面の保護の方法をいう。

ウ 設計板厚は、当該地下貯蔵タンクの設置時の板厚をいい、設置又は変更の許可の申請における添付書類に記載された数値で確認する。

(2) 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンクに講ずべき措置に関する事項

腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンクは次表に掲げるものであり、内面の腐食を防止するためのコーティング又は電気防食により、それぞれ適切に施工する。

第8-4表 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンクに該当するもの

設置年数	塗覆料の種類	設計板厚
50年以上のもの	アスファルト (危告示第4条の48第1項第2号に定めるもの。以下同じ)	全ての設計板厚
	モルタル (危告示第4条の48第1項第1号に定めるもの。以下同じ)	8.0mm未満
	エポキシ樹脂又はタールエポキシ樹脂 (危告示第4条の48第1項第3号に定めるもの。以下同じ)	6.0mm未満
	強化プラスチック (危告示第4条の48第1項第4号に定めるもの。以下同じ)	4.5mm未満
40年以上50年未満のもの	アスファルト	4.5mm未満

(3) 腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクに講ずべき措置に関する事項

腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクは次表に掲げるものであり、地下貯蔵タンクからの危険物の微少な漏れを検知するための設備として、例えば高精度液面計など高い精度でタンクの液面を管理することができる機器を設置する。

第8-5表 腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクに該当するもの

設置年数	塗覆料の種類	設計板厚
50年以上のもの	モルタル	8.0mm以上
	エポキシ樹脂又はタールエポキシ樹脂	6.0mm以上
	強化プラスチック	4.5mm以上

		12.0mm 未満
40 年以上 50 年未満のもの	アスファルト	4.5mm 以上
	モルタル	6.0mm 未満
	エポキシ樹脂又はタールエポキシ樹脂	4.5mm 未満
	強化プラスチック	4.5mm 未満
30 年以上 40 年未満のもの	アスファルト	6.0mm 未満
	モルタル	4.5mm 未満
20 年以上 30 年未満のもの	アスファルト	4.5mm 未満

2 特例の適用に関する事項【H22 消防危 158】

(1) 休止した地下貯蔵タンクの流出防止対策の措置期限の延長

腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンクについては1_(2)の措置、腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクについては1_(3)の措置、が必要となるが、当該タンクのうち危険物の貯蔵及び取扱いを休止しているものにあつては、休止の間、危政令第23条を適用して、当該措置を講じないことを認めて差し支えない。

休止に際し確認する事項は次のとおりとする。

ア 危険物が清掃等により完全に除去されていること。

イ 注入口又は配管に閉止板を設置する等、誤って危険物が流入するおそれがないようにするための措置が講じられていること。

(2) 地下貯蔵タンクからの危険物の微少な漏れを検知するための設備の設置に関する特例

腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクに該当するものに対しては、1_(3)の措置を講ずるとされているが、設置者等が、1日に1回以上の割合で、地下貯蔵タンクへの受入量、払出量及びタンク内の危険物の量を継続的に記録し、当該液量の情報に基づき分析者（法人を含む。）が統計的手法を用いて分析を行うこと（統計的在庫管理手法。以下「SIR」という。）により、直径0.3mm以下の開口部からの危険物の流出の有無を確認することを実施している場合には、危政令第23条の規定を適用して、措置を講じたものとして認めて差し支えない。

なお、次の事項に留意すること。◆

ア 適用後において「腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク」に該当となる場合、その日をもって当該特例は失効すること。

イ データ蓄積期間とされる契約から3月の間は適用できないこと。

3 SIRによる地下貯蔵タンク及び地下埋設配管の漏れの点検◆

地下貯蔵タンク及び地下埋設配管の漏れの点検の方法のうち、危告示第71条第1項第5号及び同第71条の2第1項第5号に定める「その他の方法」としてSIRを扱う場合は、次による。

(1) SIRが導入できない二重殻タンクの外殻及び廃油タンクその他諸事情により

SIRを導入しない範囲がある場合は、漏れの点検の要否を確認したうえで、危告示第71条第1項第1号から第4号又は同第71条の2第1項第1号から第4号に掲げるいずれかの方法による点検を行う必要があること。

- (2) 立入検査の都度、SIR導入範囲及び月次報告書の確認が必要なこと。また、月次報告書は法第14条の3の2の規定による点検記録の対象であり、3年間の保存が必要であること。
- (3) 液面計設置等の工事を伴う場合を除き、SIRの導入に届出等の必要はないこと。
- (4) データ蓄積期間とされる契約から3月の間は適用できないこと。

4 漏れの点検期間延長

危規則第62条の5の2第2項ただし書及び危規則第62条の5の3第2項ただし書の規定による漏れの点検期間延長に係る申請において、危険物の貯蔵及び取扱いが休止され、かつ、市町村長等が保安上支障がないと認める要件は次のとおりとすること。

- (1) 危険物が清掃等により完全に除去されていること。
- (2) 危険物又は可燃性の蒸気が流入するおそれのある注入口又は配管に閉止板を設置する等、誤って危険物が流入するおそれがないようにするための措置が講じられていること。