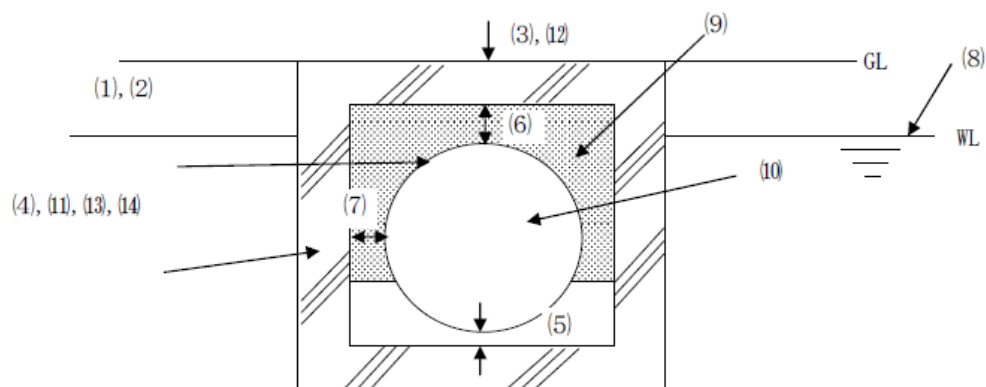


別記12 地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例

1 標準的な設置条件等

- (1) タンク鋼材は、J I S G 3101一般構造用圧延鋼材SS400 (単位重量は $77 \times 10^{-6} \text{N/mm}^3$)を使用
- (2) 外面保護の厚さは2mm
- (3) タンク室上部の土被りはなし
- (4) 鉄筋はSD295Aを使用
- (5) タンク室底版とタンクの間隔は100mm
- (6) タンク頂部と地盤面の間隔は600mm以上とされているが、タンク室頂版（蓋）の厚さを300mm（100KLの場合にあつては350mm）とし、タンク頂部とタンク室頂版との間隔は300mm以上（307mm～337mm）とする。
- (7) タンクとタンク室側壁との間隔は100mm以上とされているが、当該間隔は100mm以上（153.5mm～168.5mm）とする。
- (8) タンク室周囲の地下水位は地盤面下600mm
- (9) 乾燥砂の比重量は $17.7 \times 10^{-6} \text{N/mm}^3$ とする。
- (10) 液体の危険物の比重量は $9.8 \times 10^{-6} \text{N/mm}^3$ とする。
- (11) コンクリートの比重量は $24.5 \times 10^{-6} \text{N/mm}^3$ とする。
- (12) 上載荷重は車両の荷重とし、車両全体で250kN、後輪片側で100kNとする。
- (13) 使用するコンクリートの設計基準強度は21N/mm²とする。
- (14) 鉄筋の被り厚さは50mmとする。

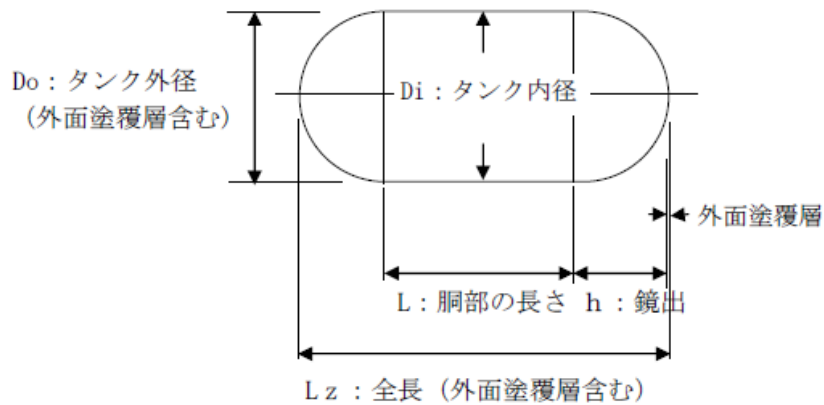


2 一般的な構造例

(1) タンク本体

記号は下図参照のこと

容量	外径 Do (mm)	内径 Di (mm)	胴部の 長さ L (mm)	鏡出 h (mm)	胴の板厚 t ₁ (mm)	鏡の板厚 t ₂ (mm)	全長 Lz (mm)
2 KL	1293.0	1280.0	1524.0	181.0	4.5	4.5	1899.0
10 KL	1463.0	1450.0	6500.0	281.0	4.5	4.5	7075.0
20 KL	2116.0	2100.0	6136.0	407.0	6.0	6.0	6966.0
30 KL	2116.0	2100.0	9184.0	407.0	6.0	6.0	10014.0
30 KL	2416.0	2400.0	6856.0	466.0	6.0	6.0	7804.0
48 KL	2420.0	2400.0	10708.0	466.0	8.0	8.0	11660.0
50 KL	2670.0	2650.0	9300.0	513.0	8.0	8.0	10346.0
100 KL	3522.0	3500.0	10600.0	678.0	9.0	9.0	11978.0

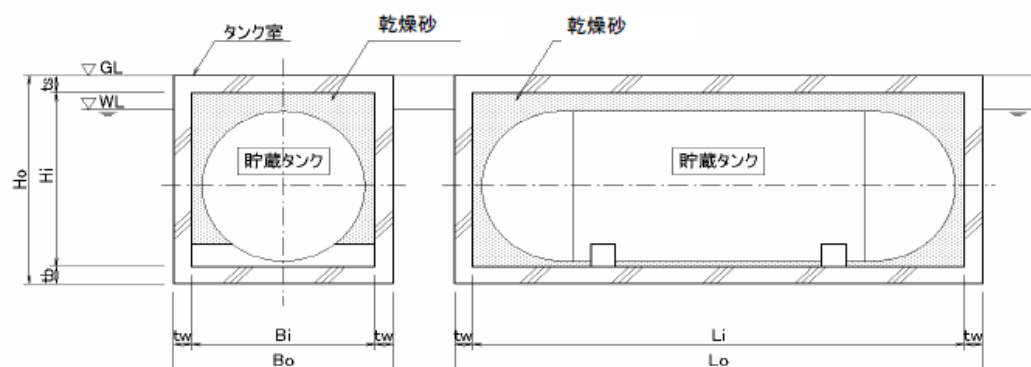


(2) タンク室

記号は下図参照のこと

タンク容量 (タンク内径)	形 状 (mm)	設計配筋 (mm)			タンクとの間隔	
		頂 版	底 版	側 壁	壁 (mm)	蓋 (mm)
2 KL (Di=1280)	Bi・Li・Hi=1600x2200x1700	上端筋:D13@250	上端筋:D13@250	外側筋:D13@250	153.5	307.0
	Bo・Lo・Ho=2200x2800x3300	下端筋:D13@250	下端筋:D13@250	内側筋:D13@250		
	ts=tw=tb= 300	-	-	配力筋:D13@250		
10 KL (Di=1450)	Bi・Li・Hi=1800x7400x1900	上端筋:D13@250	上端筋:D13@250	外側筋:D13@250	168.5	337.0
	Bo・Lo・Ho=2400x8000x2500	下端筋:D13@250	下端筋:D13@250	内側筋:D13@250		
	ts=tw=tb= 300	-	-	配力筋:D13@250		

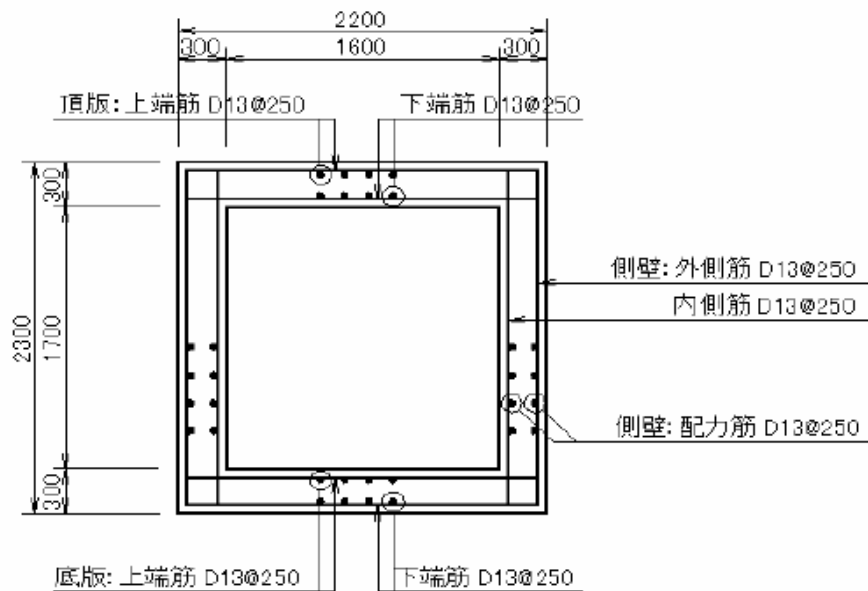
タンク容量 (タンク内径)	形状 (mm)	設計配筋 (mm)			タンクとの間隔	
		頂版	底版	側壁	壁 (mm)	蓋 (mm)
20 KL (Di=2100)	Bi・Li・Hi=2450x7300x2550	上端筋:D13@200	上端筋:D13@200	外側筋:D13@200	167.0	334.0
	Bo・Lo・Ho=3050x7900x3150	下端筋:D13@200	下端筋:D13@200	内側筋:D13@200		
	ts=tw=tb= 300	-	-	配力筋:D13@250		
30 KL (Di=2100)	Bi・Li・Hi=2450x10350x2550	上端筋:D13@200	上端筋:D13@200	外側筋:D13@200	167.0	334.0
	Bo・Lo・Ho=3050x10950x3150	下端筋:D13@200	下端筋:D13@200	内側筋:D13@200		
	ts=tw=tb= 300	-	-	配力筋:D13@250		
30 KL (Di=2400)	Bi・Li・Hi=2750x8150x2850	上端筋:D13@200	上端筋:D13@200	外側筋:D13@200	167.0	334.0
	Bo・Lo・Ho=3350x8750x3450	下端筋:D13@200	下端筋:D13@200	内側筋:D13@200		
	ts=tw=tb= 300	-	-	配力筋:D13@250		
48 KL (Di=2400)	Bi・Li・Hi=2750x12000x2850	上端筋:D13@200	上端筋:D13@200	外側筋:D13@200	165.0	330.0
	Bo・Lo・Ho=3350x12600x3450	下端筋:D13@200	下端筋:D13@200	内側筋:D13@200		
	ts=tw=tb= 300	-	-	配力筋:D13@250		
50 KL (Di=2650)	Bi・Li・Hi=3000x10650x3100	上端筋:D13@150	上端筋:D13@150	外側筋:D13@150	165.0	330.0
	Bo・Lo・Ho=3600x11250x3700	下端筋:D13@150	下端筋:D13@150	内側筋:D13@150		
	ts=tw=tb= 300	-	-	配力筋:D13@200		
100 KL (Di=3500)	Bi・Li・Hi=3850x12300x3950	上端筋:D16@150	上端筋:D13@150	外側筋:D16@150	164.0	328.0
	Bo・Lo・Ho=4550x13000x4650	下端筋:D16@150	下端筋:D16@150	内側筋:D16@150		
	ts=tw=tb= 350	-	-	配力筋:D13@200		



Bi:内法幅 Bo:外面幅 tw:側壁厚さ
 Li:内法長さ Lo:外面長さ
 Hi:内法高さ Ho:外面高さ tb:底版厚さ ts:頂版厚さ

(3) 2KLの場合

ア 標準断面



イ 設計配筋

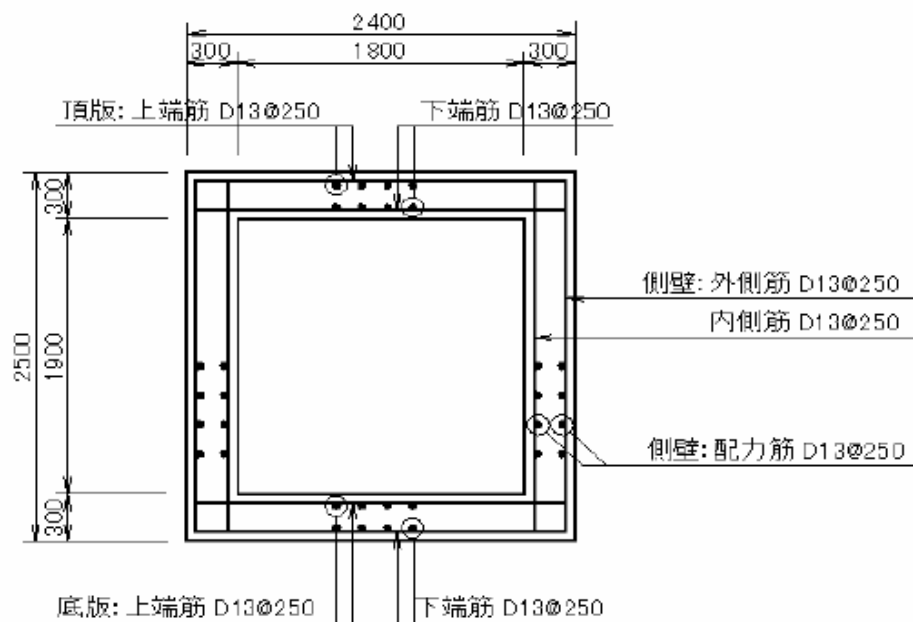
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@250	両方向主筋	
	下端筋	D13	@250		
底 版	上端筋	D13	@250	両方向主筋	
	下端筋	D13	@250		
側 壁	内側筋	D13	@250	D13	@250
	外側筋	D13	@250	D13	@250

(注) 頂版及び底板は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(4) 10KLの場合

ア 標準断面



イ 設計配筋

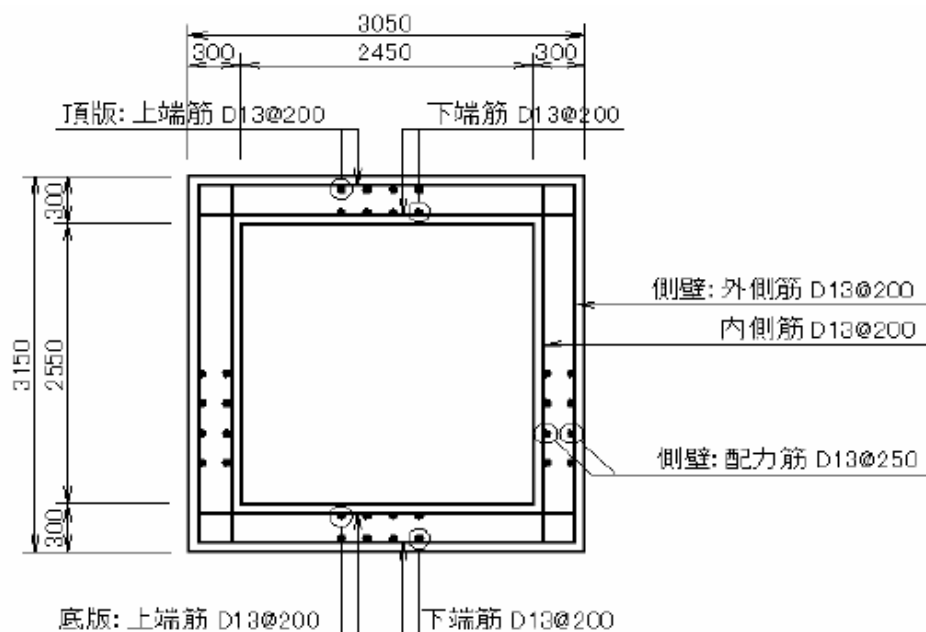
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@250	両方向主筋	
	下端筋	D13	@250		
底 版	上端筋	D13	@250	両方向主筋	
	下端筋	D13	@250		
側 壁	内側筋	D13	@250	D13	@250
	外側筋	D13	@250	D13	@250

(注) 頂版及び底版は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(5) 20KLの場合

ア 標準断面



イ 設計配筋

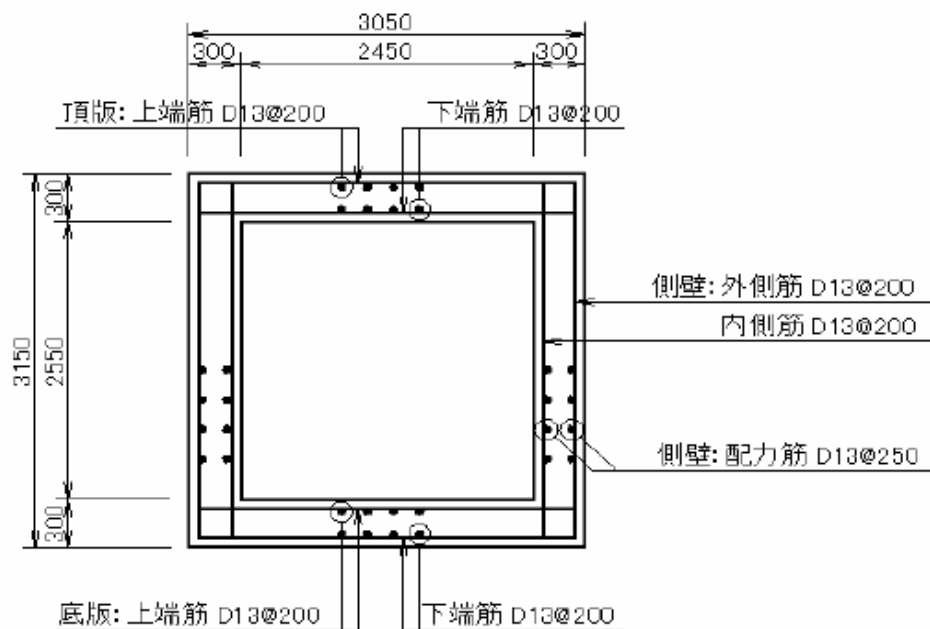
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
底 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
側 壁	内側筋	D13	@200	D13	@250
	外側筋	D13	@200	D13	@250

(注) 頂版及び底板は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(6) 30KL (内径2100) の場合

ア 標準断面



イ 設計配筋

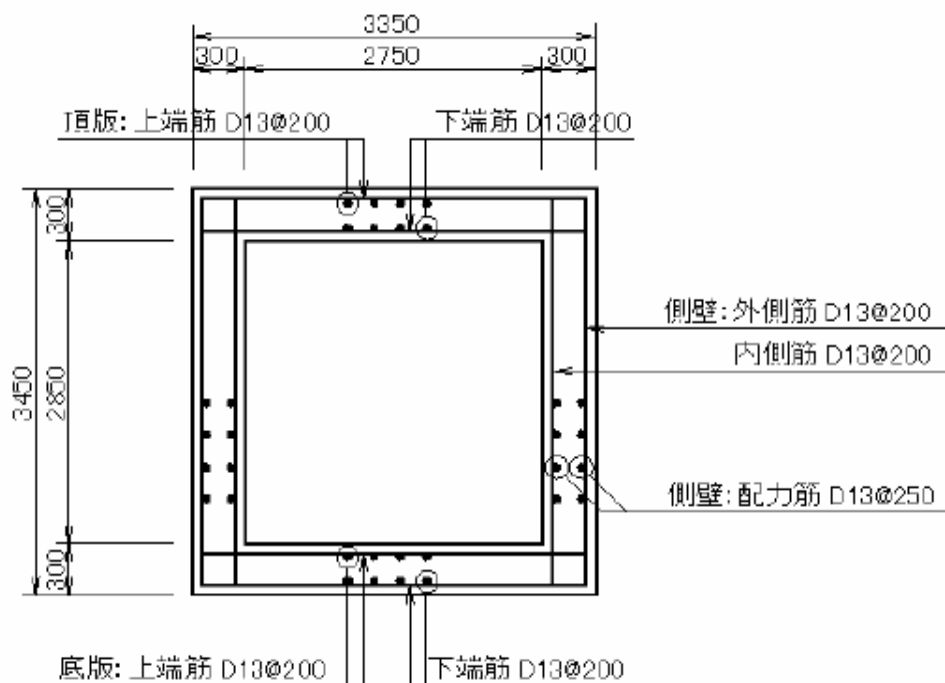
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
底 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
側 壁	内側筋	D13	@200	D13	@250
	外側筋	D13	@200	D13	@250

(注) 頂版及び底板は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(7) 30KL (内径2400) の場合

ア 標準断面



イ 設計配筋

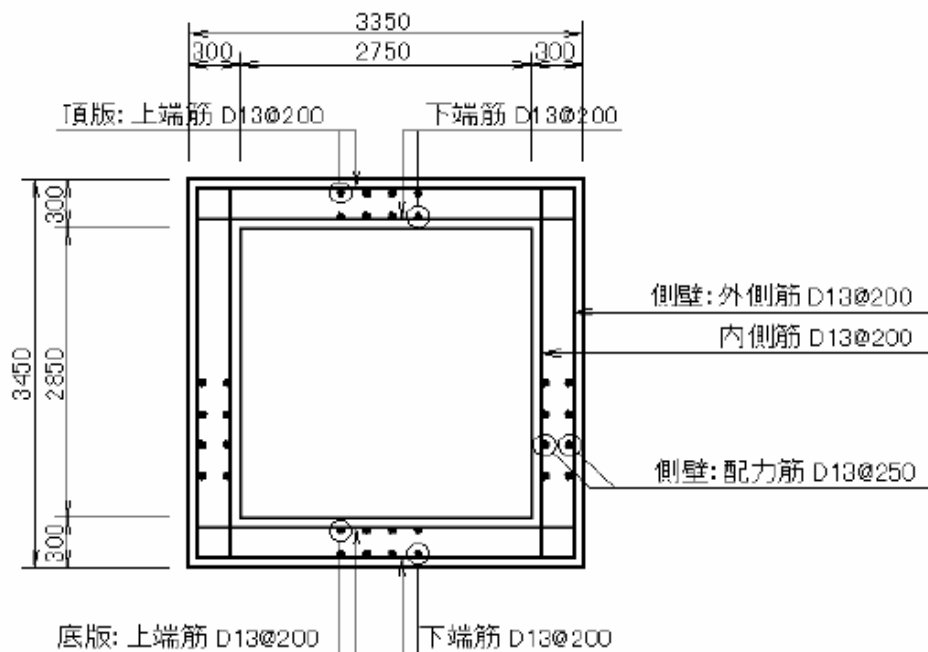
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
底 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
側 壁	内側筋	D13	@200	D13	@250
	外側筋	D13	@200	D13	@250

(注) 頂版及び底版は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(8) 48KLの場合

ア 標準断面



イ 設計配筋

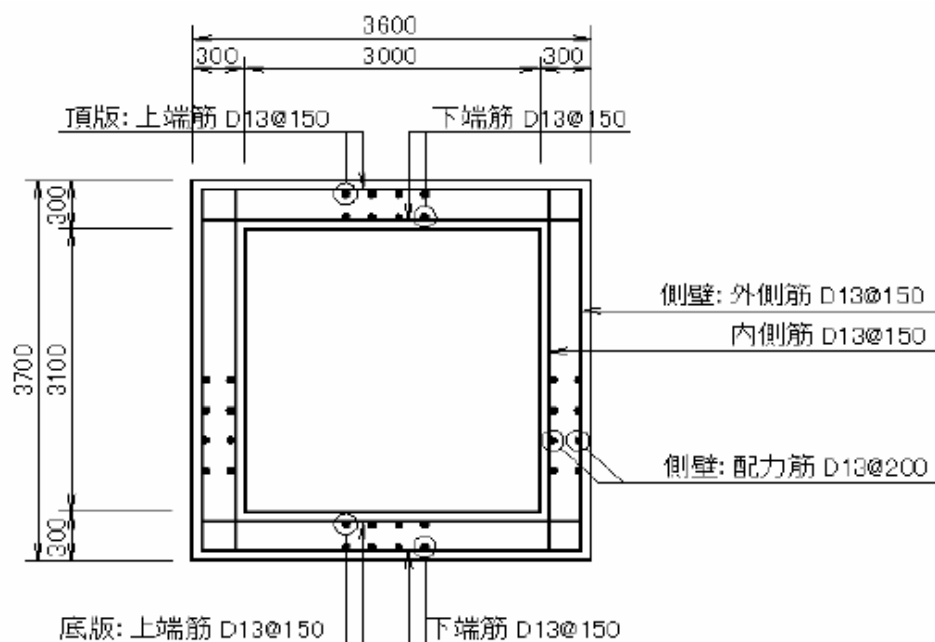
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
底 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
側 壁	内側筋	D13	@200	D13	@250
	外側筋	D13	@200	D13	@250

(注) 頂版及び底版は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(9) 50KLの場合

ア 標準断面



イ 設計配筋

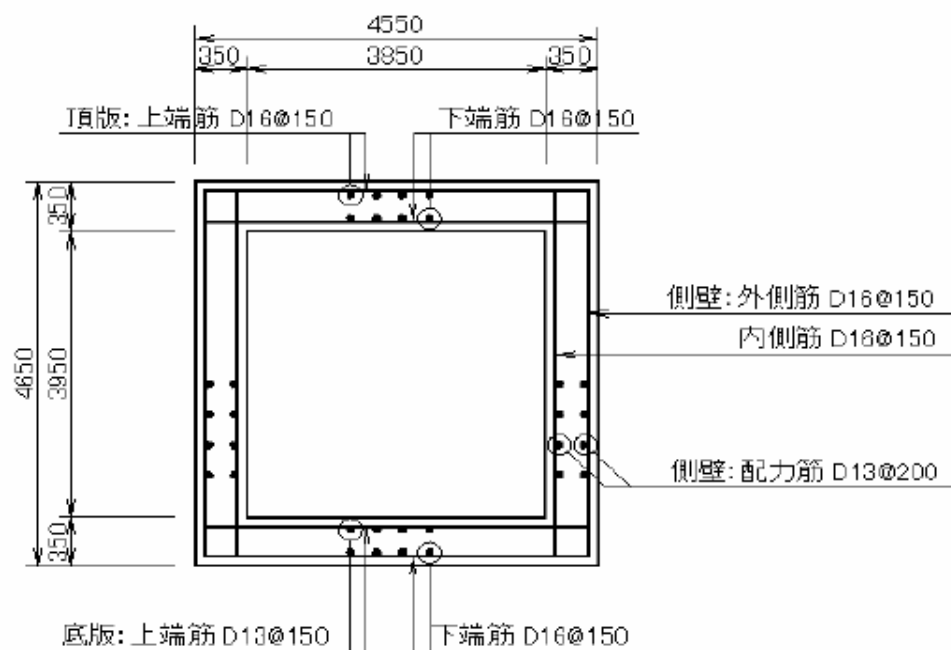
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@150	両方向主筋	
	下端筋	D13	@150		
底 版	上端筋	D13	@150	両方向主筋	
	下端筋	D13	@150		
側 壁	内側筋	D13	@150	D13	@200
	外側筋	D13	@150	D13	@200

(注) 頂版及び底板は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(10) 100KLの場合

ア 標準断面



イ 設計配筋

設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D16	@150	両方向主筋	
	下端筋	D16	@150		
底 版	上端筋	D13	@150	両方向主筋	
	下端筋	D16	@150		
側 壁	内側筋	D16	@150	D13	@200
	外側筋	D16	@150	D13	@200

(注) 頂版及び底版は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

別記13 タンク室に作用する荷重及び発生応力

1 作用する荷重

(1) 主荷重

ア 固定荷重（タンク室の自重、地下貯蔵タンク及びその付属設備の自重）

W_4 ：固定荷重[単位：N]

イ 液荷重（貯蔵する危険物の重量）

$$W_2 = \gamma_1 \cdot V$$

W_2 ：液荷重 [単位：N]

γ_1 ：液体の危険物の比重量 [単位：N/mm³]

V ：タンク容量 [単位：mm³]

ウ 土圧

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

P_3 ：土圧 [単位：N/mm²]

K_A ：静止土圧係数（一般的に0.5）

γ_3 ：土の比重量 [単位：N/mm³]

h_3 ：地盤面下の深さ[単位：mm]

エ 水圧

$$P_4 = \gamma_4 \cdot h_4$$

P_4 ：水圧 [単位：N/mm²]

γ_4 ：水の比重量 [単位：N/mm³]

h_4 ：地下水位からの深さ（地下水位は原則として実測値による）[単位：mm]

(2) 従荷重

ア 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の荷重とする（250 k Nの車両の場合、後輪片側で100 k Nを考慮する）。

イ 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 ：地震時土圧 [単位：N/mm²]

K_E ：地震時水平土圧係数

地震時水平土圧係数 K_E は、次によることができる。

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

ϕ ：周辺地盤の内部摩擦角[単位：度]

θ ：地震時合成角[単位：度]

$$\theta = \tan^{-1} K h$$

$K h$: 設計水平震度 (告示第 4 条の 23 による)

γ_4 : 土の比重量 [単位 : N/mm^3]

h_4 : 地盤面下の深さ [単位 : mm]

2 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と。この場合において、支持方法として上部が蓋を有する構造では、蓋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。

別記14 内面の腐食を防止するためのコーティングについて

1 内面の腐食を防止するためのコーティングの施工に関する事項

(1) 施工方法

ア 地下貯蔵タンク内面の処理

(ア) 地下貯蔵タンク内面のクリーニング及び素地調整を行うこと

(イ) 素地調整は、「橋梁塗装設計施工要領（首都高速道路株式会社）」に規定する素地調整2種以上とすること

イ 板厚の測定

50センチメートル平方につき3点以上測定した場合において、鋼板の板厚が3.2ミリメートル以上であることを確認すること。ただし、3.2ミリメートル未満の値が測定された部分がある場合にあっては、「危険物規制事務に関する執務資料の送付について」（平成21年11月17日付け消防危第204号）問2によることで差し支えない。

ウ 内面の腐食を防止するためのコーティングの成形

(ア) 内面の腐食を防止するためのコーティング（以下「コーティング」という。）に用いる樹脂及び強化材は、当該地下貯蔵タンクにおいて貯蔵し、又は取り扱う危険物に対して劣化のおそれのないものとする

(イ) コーティングに用いる樹脂及び強化材は、必要とされる品質が維持されたものであること

(ロ) コーティングの厚さは、2ミリメートル以上とすること

(エ) 成形方法は、ハンドレイアップ法、紫外線硬化樹脂貼付法その他適切な方法とすること

エ 成形後のコーティングの確認

成形後のコーティングについて、次のとおり確認すること

(ア) 施工状況

気泡、不純物の混入等の施工不良がないことを目視で確認すること

(イ) 厚さ

膜厚計によりコーティングの厚さが設計値以上であることを確認すること

(ロ) ピンホールの有無

ピンホールテスターにより、ピンホールが無いことを確認すること

(2) その他

ア 工事中の安全対策

コーティングの施工は、地下貯蔵タンクの内部や密閉空間において作業等を行うものであることから、可燃性蒸気の除去等火災や労働災害等の発生を防止するための措置を講ずること

イ 作業者の知識及び技能

職業能力開発促進法に基づく「二級強化プラスチック成形技能士（手積み積層成形作業）」又はこれと同等以上の知識及び技能を有する者がコーティングの成形及び確認を行うことが望ましいこと

ウ マニュアルの整備

(1)並びに(2)．ア及びイの事項を確実に実施するため、施工者は、次に掲げる事項につき、当該各号に定める基準に適合するマニュアルを整備しておくことが望ましいこと

(ア) コーティングの施工方法 (1)に適合すること

(イ) 工事中の安全対策 (2)．アに適合すること

(ウ) 作業者の知識及び技能 (2)．イに適合すること

エ 液面計の設置

地下貯蔵タンクの内面に施工されたコーティングを損傷させないようにするため、政令第13条第1項第8号の2に規定する危険物の量を自動的に表示する装置を設けることが望ましいこと

(3) 完成検査前検査

マンホールの取付けを行う場合については、完成検査前検査が必要であること。この場合において、水圧試験に代えて、告示第71条第1項第1号に規定するガス加圧法として差し支えない。

2 コーティングの維持管理に関する事項

コーティングを施工したすべての地下貯蔵タンクについて、施工した日から10年を超えない日までの間に1回以上タンクを開放し、次に掲げる事項を確認することが望ましいこと

(1) コーティングに歪み、ふくれ、亀裂、損傷、孔等の異常がないこと

(2) 1. (1)．イに定める方法により測定した地下貯蔵タンクの板厚が3.2ミリメートル以上であること又は規則第23条に規定する基準に適合していること。ただし、次のア又はイにより確認している場合については、確認を要さないものとして差し支えない。

ア コーティング施工にあわせて地下貯蔵タンク及びこれに接続されている地下配管に告示第4条に規定する方法により電気防食措置を講じ、防食電圧・電流を定期的に確認している場合

イ 地下貯蔵タンクの対地電位を1年に1回以上測定しており、この電位が－500ミリボルト以下であることを確認している場合

別記15 可燃性蒸気流入防止構造等の基準

1 可燃性蒸気流入防止構造

固定給油設備等において、一定の性能を有する可燃性蒸気流入防止構造をベーパーバリアということ。このベーパーバリアは、気密性を有する間仕切により可燃性蒸気の流入を防止するソリッドベーパーバリア及びエアギャップ（通気を有する空間をいう。以下同じ。）と一定の構造を有する間仕切により可燃性蒸気の流入を防止するエアerveーパーバリアに分類されること

(1) ソリッドベーパーバリアの基準

ソリッドベーパーバリアは、気密に造るとともに、150キロパスカルの圧力で、5分間行う気密試験において、漏れがないものであること。なお、この基準において、可燃性蒸気が滞留するおそれのある範囲を「可燃性蒸気滞留範囲」ということ

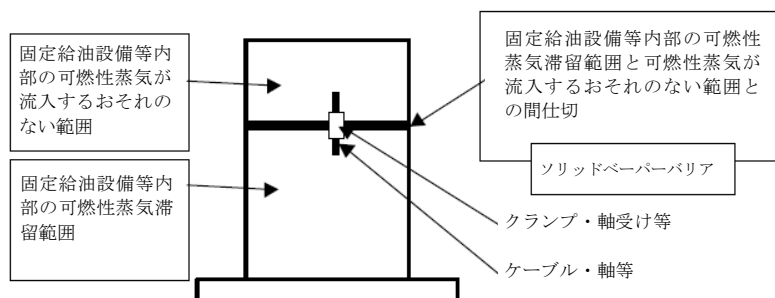


図 1

(2) エアerveーパーバリアの基準

エアerveーパーバリアは、次によるものとする。

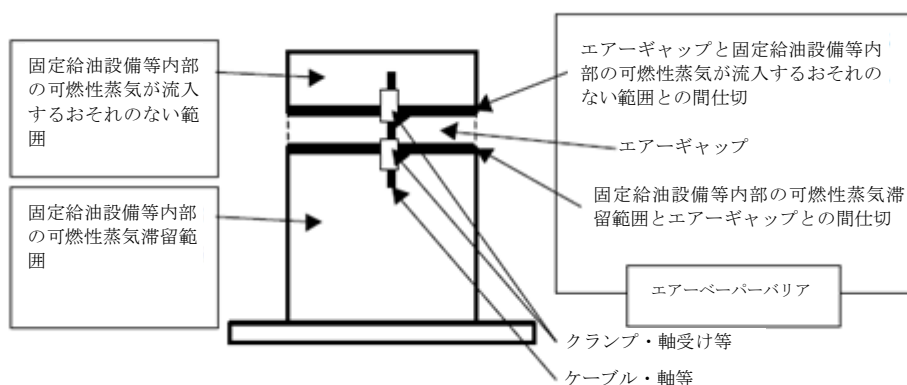


図 2

ア エアerveーパーバリアを構成するエアerveーパーバリアの間仕切の離隔距離は、50ミリメートル以上であること（図3参照）

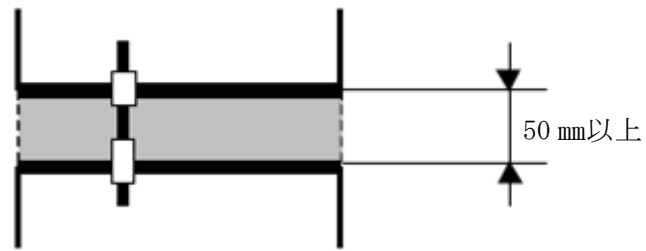
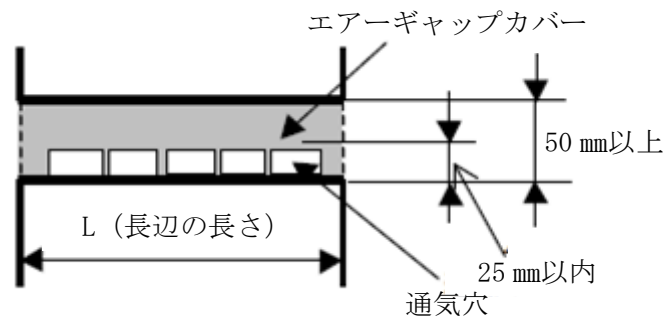


図 3

イ エアーギャップの構造は、次によるものとする。(図 4、図 5 参照)

- (ア) 固定給油設備等のエアーギャップには、当該部分の通気を確保するとともに、エアーギャップカバー（エアーギャップ内部を保護するために通気穴を設けた外装部材をいう。以下同じ。）を設けることができること
- (イ) エアーギャップカバーに設ける通気穴は、固定給油設備等内部の可燃性蒸気滞留範囲とエアーギャップとの間仕切から25ミリメートル以内の部分で、固定給油設備等の対面（最低2面）に均等に配置されていること
- (ロ) エアーギャップカバーに設ける通気穴の総面積は、エアーギャップの間仕切の離隔距離（50ミリメートルを超える場合は50ミリメートル）とエアーギャップの長辺の長さの積の25パーセント以上を確保すること
- (エ) 一の通気穴は、直径6ミリメートルの円が包含される大きさであること



両面の通気穴の必要総面積 ≥ 50 ミリメートル $\times L$ ミリメートル $\times 0.25$

図 4

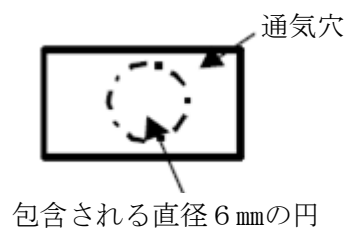


図 5

- ウ 固定給油設備等内部の可燃性蒸気滞留範囲とエアーギャップとの間仕切及びエアーギャップと固定給油設備等内部の可燃性蒸気が流入するおそれのない範囲との間仕切に使用される部材は、ケーブル・軸等の貫通部以外の開口部のない構造とし、当該貫通部の隙寸法は0.1ミリメートルから0.15ミリメートル以下程度であること
- エ 固定給油設備等内部の可燃性蒸気滞留範囲内に可燃性蒸気を滞留させ、当該範囲内を10キロパスカルの圧力で15分間加圧し、固定給油設備等内部の可燃性蒸気が流入するおそれのない範囲内で、可燃性蒸気が検出されない場合は、アからウまでの基準は適用しないこと

(3) その他

- ア 固定給油設備等内において、可燃性蒸気の流入するおそれのない範囲を形成する目的で設けるベーパーバリアは、固定給油設備等設置面底部より600ミリメートル以上の高さに設けること
- イ 固定給油設備等の外部には、ベーパーバリアの位置を見やすい箇所に容易に消えないように表示すること

2 固定給油設備等に係る可燃性蒸気滞留範囲

可燃性蒸気滞留範囲は、別記4「危険場所における電気設備の基準」により固定給油設備等の内部及び固定給油設備等の端面から水平方向に600ミリメートルの範囲とされているが、ソリッドベーパーバリアを用いた場合、固定給油設備等の内部にあつては、ソリッドベーパーバリアにより可燃性蒸気が流入するおそれのない部分を除いた部分、固定給油設備等の周囲にあつては、ソリッドベーパーバリアより下の部分とすること（図6参照）。エアーベーパーバリアを用いた場合、固定給油設備等の内部にあつては、エアーベーパーバリアにより可燃性蒸気が流入するおそれのない部分を除いた部分及びエアーギャップ部分、固定給油設備等の周囲にあつては、エアーギャップ下部の間仕切より25ミリメートル高い位置から下の部分とすること（図7参照）。これらの場合、ノズルブーツ（固定給油設備等に設けられたノズル収納部分をいう。以下同じ。）及びエアーセパレーター（液体に含まれる空気又はガスを分離し、これを除去する装置をいう。以下同じ。）の排出部は、ベーパーバリアを設けた位置よりも低い部分に設けられていること（図8参照）

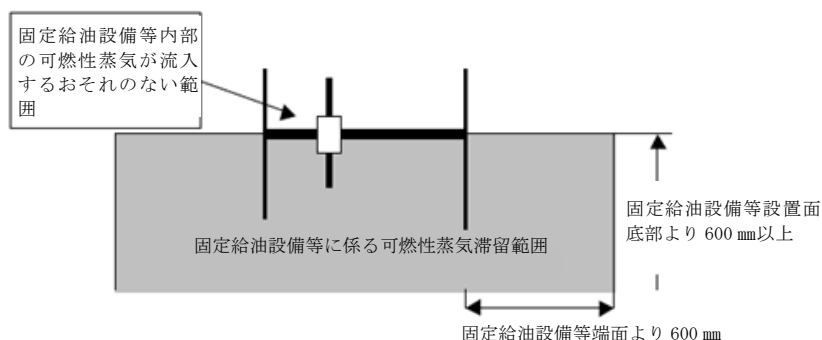


図 6

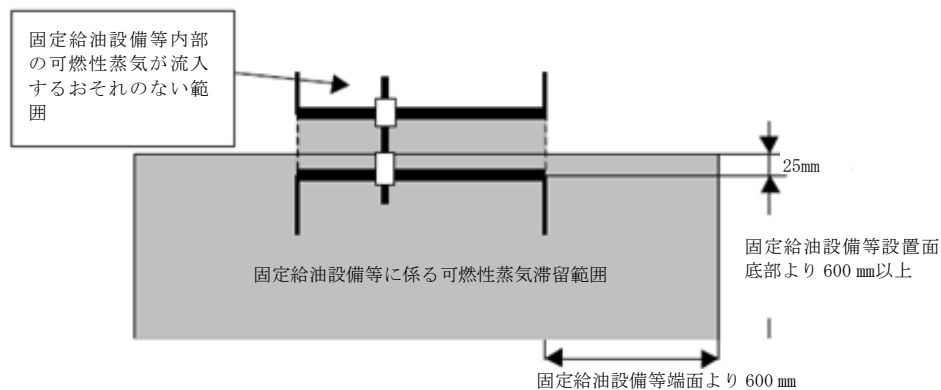


図 7

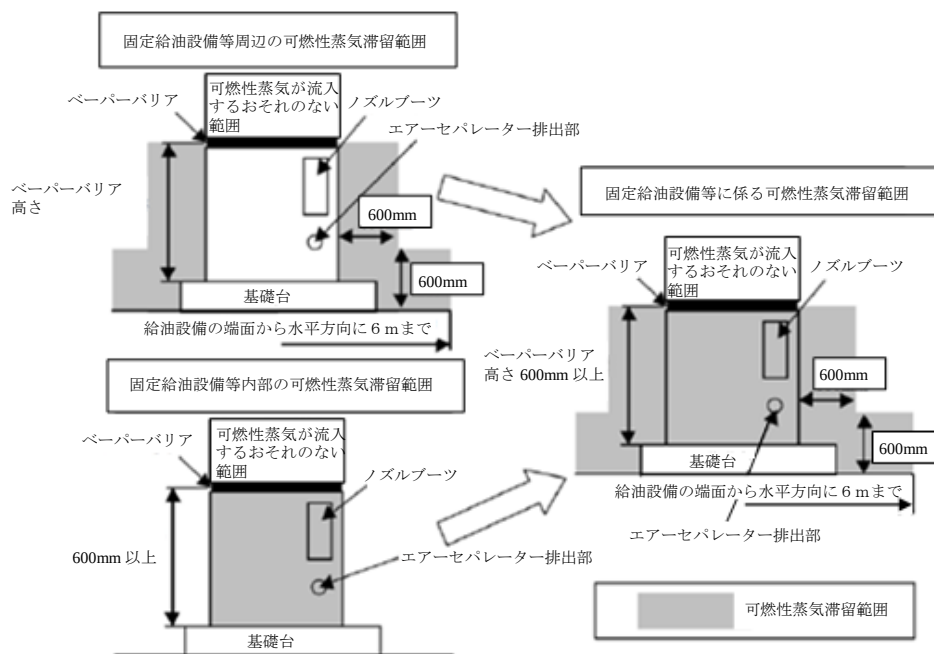


図 8

3 固定給油設備等の周辺における管理区域

ベーパーバリアの高さより上方の固定給油設備等周辺600ミリメートルの範囲は、安全を確保するための措置を講ずる必要がある区域（以下「管理区域」という。）とすること（固定給油設備等の形態別可燃性蒸気滞留範囲の例を4に示す。）

- (1) 管理区域と固定給油設備等内部の可燃性蒸気滞留範囲との境界に用いる外装材は、開口部のないものとする。ただし、構造上等でやむを得ず開口部が存する場合には、次のアからエに掲げる措置を講ずることにより、開口部のない外装材と同等の扱いとすることができること

ア 隙部には、パッキンなどのシール部材により隙をふさぐ処置を施すこと

イ パッキン等のシール部材による処理を施さない場合には、隙寸法が３ミリメートルを超えないものとする

ウ 水抜き穴等が存する場合には、直径３ミリメートル以下の円形とすること

エ その他パネル等は、くぼみ等を作らない構造とすること

(2) 管理区域に設置する設備は、次に掲げる措置を講ずること

ア 管理区域に配管及びホース機器等が存する場合、ねじ込み接続や溶接構造等危険物の漏れがない構造であること

イ 給油ホースは、著しい引張力が加わったときに安全に分離するとともに、分離した部分からの危険物の漏えいを防止することができる構造のものとする

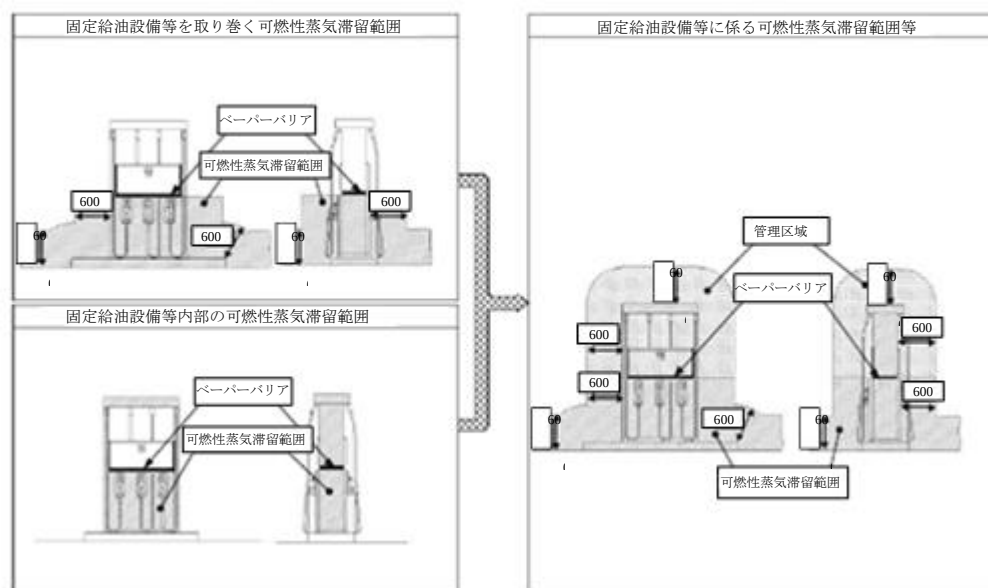
ウ 管理区域には、給油作業に係る機器以外は設置しないこと

エ 裸火等の存する可能性がある機器及び高電圧機器等は設置しないこと

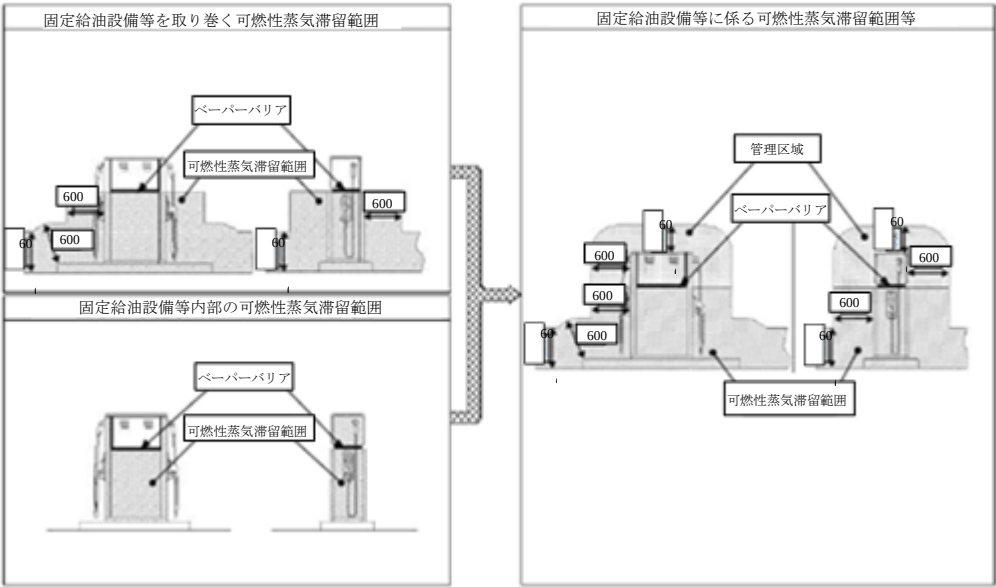
4 固定給油設備等の形態別可燃性蒸気滞留範囲の例

可燃性蒸気滞留範囲は、設置される固定給油設備等の形態並びにベーパーバリアの種類及び位置等によって異なることが考えられるため、次のとおり固定給油設備等の形態別可燃性蒸気滞留範囲の代表例を示す。

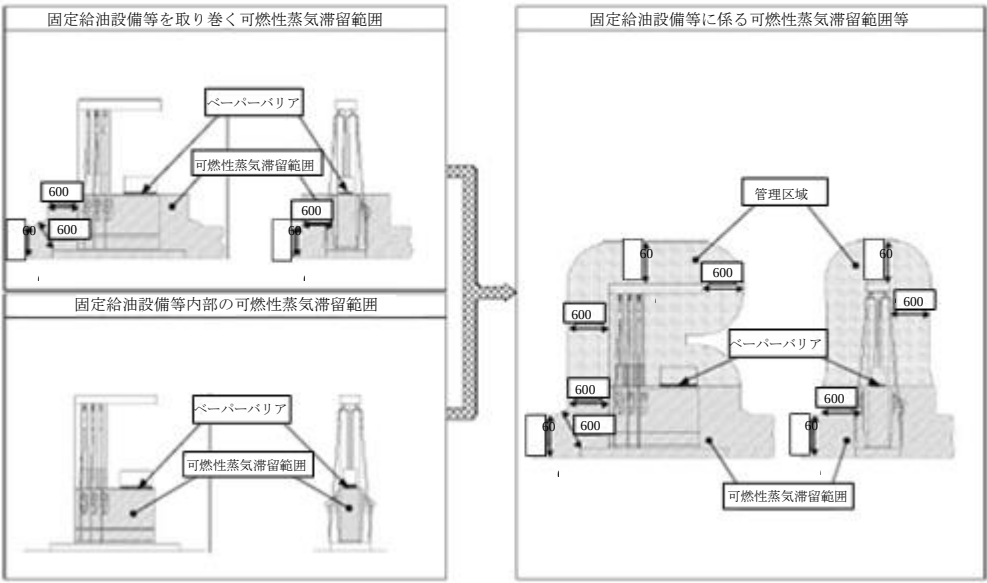
例 1



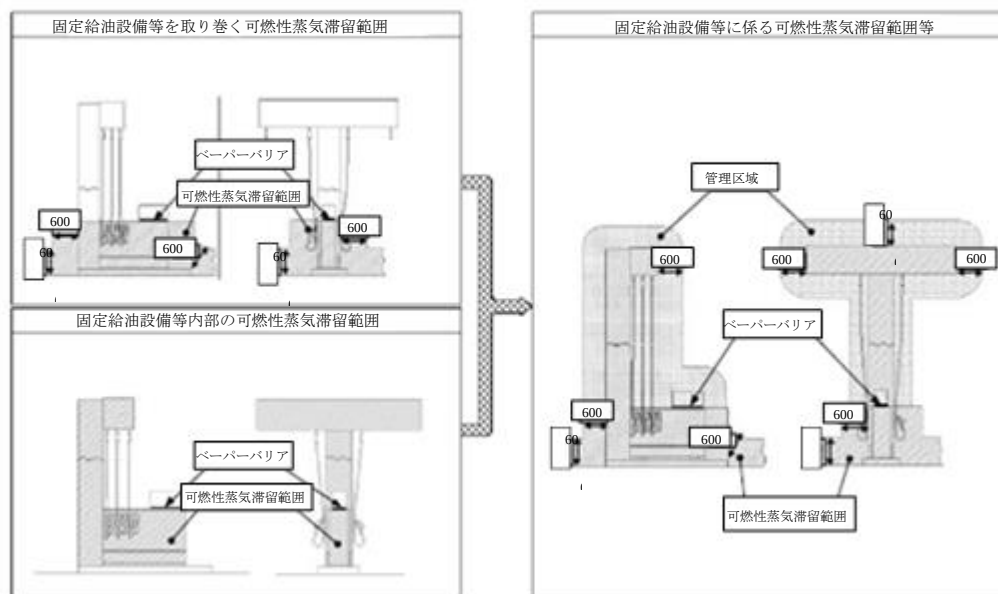
例 2



例 3



例 4



別記 16 電気自動車用急速充電設備の設置基準

1 急速充電設備の定義について

急速充電設備とは、電気自動車（電気を動力源とする自動車等（道路交通法（昭和 35 年法律第 105 号）第 2 条第 1 項第 9 号に規定する自動車又は同項第 10 号に規定する原動機付自転車をいう。）をいう。以下同じ。）に充電する設備（全出力 20 キロワット以下のもの及び全出力 50 キロワットを超えるものを除く。）をいうこと。なお、急速充電設備は政令第 17 条第 1 項第 21 号に規定する電気設備であること

2 急速充電設備に係る安全対策について

急速充電設備は、次に掲げる措置が講じられた構造とすること

- (1) 急速充電設備の筐体は不燃性の金属材料で造ること
- (2) 堅固に床、壁、支柱等に固定すること
- (3) 雨水等の浸入防止措置を講ずること
- (4) 急速充電設備と電気自動車が確実に接続されていない場合には、充電を開始しない措置を講ずること
- (5) 急速充電設備と電気自動車の接続部に電圧が印加されている場合には、当該接続部が外れないようにする措置を講ずること
- (6) 充電を開始する前に、急速充電設備と電気自動車との間で自動的に絶縁状況の確認を行い、絶縁されていない場合には、充電を開始しない措置を講ずること
- (7) 漏電、地絡又は制御機能の異常を自動的に検知する構造とし、漏電、地絡又は制御機能の異常を検知した場合には、急速充電設備を停止させる措置を講ずること
- (8) 電圧及び電流を自動的に監視する構造とし、電圧又は電流の異常を検知した場合には、急速充電設備を停止させる措置を講ずること
- (9) 急速充電設備において、異常な高温とならない措置を講ずること。また、異常な高温となった場合には、急速充電設備を停止させる措置を講ずること
- (10) 急速充電設備を手動で緊急停止させることができる措置を講ずること
- (11) 急速充電設備のうち、蓄電池を内蔵しているものにあつては、前各号に掲げる措置のほか、当該蓄電池について次に掲げる措置を講ずること

ア 電圧及び電流を自動的に監視する構造とし、電圧又は電流の異常を検知した場合には、急速充電設備を停止させる措置を講ずること

イ 異常な高温とならない措置を講ずること。また、異常な高温となった場合には、急速充電設備を停止させる措置を講ずること

3 急速充電設備を給油取扱所に設置する場合の安全対策について

前項に掲げる安全対策を講じた急速充電設備を給油取扱所に設置する場合には、次に掲げる安全対策を講ずること

- (1) 急速充電設備の電源を緊急に遮断できる装置を設ける場合

- ア 急速充電設備の電源を緊急に遮断できる装置（以下「緊急遮断装置」という。）は、事務所等、危険物流出事故が発生した場合に容易に操作することが可能な場所に設けること
 - イ 急速充電設備は、別記 4「危険場所における電気設備の基準」に定める危険場所以外の場所及び給油又は注油に支障のない場所に設置すること
 - ウ 急速充電設備の使用状況について、従業員等が目視により監視することができない場合には、監視設備の設置等必要な措置を講ずること
- (2) 緊急遮断装置を設けない場合
- ア 急速充電設備は、次に掲げる範囲以外の場所及び給油又は注油に支障のない場所に設置すること
 - (イ) 懸垂式以外の固定給油設備の周囲 60 センチメートルまでの範囲、かつ、固定給油設備の中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向 11 メートルまでで、基礎又は地盤面からの高さ 60 センチメートルまでの範囲
 - (イ) 懸垂式の固定給油設備の端面から水平方向 60 センチメートルまでで、地盤面までの範囲、かつ、固定給油設備のホース機器の中心から地盤面に垂線を下ろし、その交点から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向 11 メートルまでで、地盤面からの高さ 60 センチメートルまでの範囲
 - (ウ) 専用タンク等のマンホールの中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向 14 メートルまでで、地盤面からの高さ 60 センチメートルの範囲
 - (エ) 専用タンクへの注入口の中心から排水溝までの最大下り勾配となっている直線から水平方向 16 メートルまでで、地盤面からの高さ 60 センチメートルまでの範囲
 - (オ) 通気管の先端の中心から地盤面に下ろした垂線の水平方向及び周囲 1.5 メートルまでの範囲

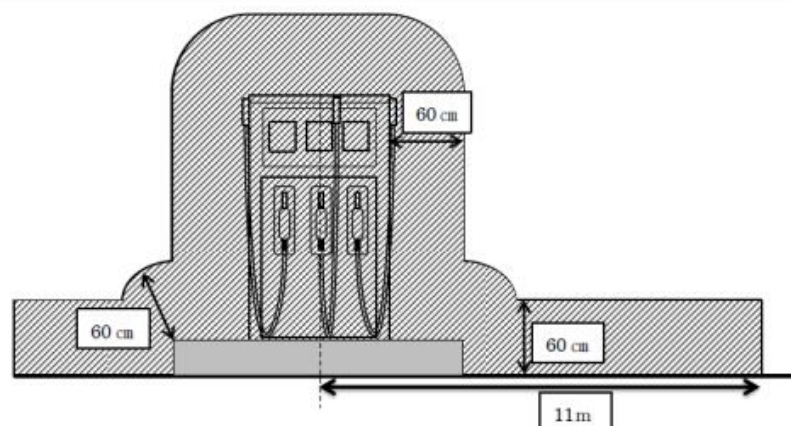


図 1 固定給油設備（エアギャップがない場合）の周囲の急速充電設備を設置できない範囲

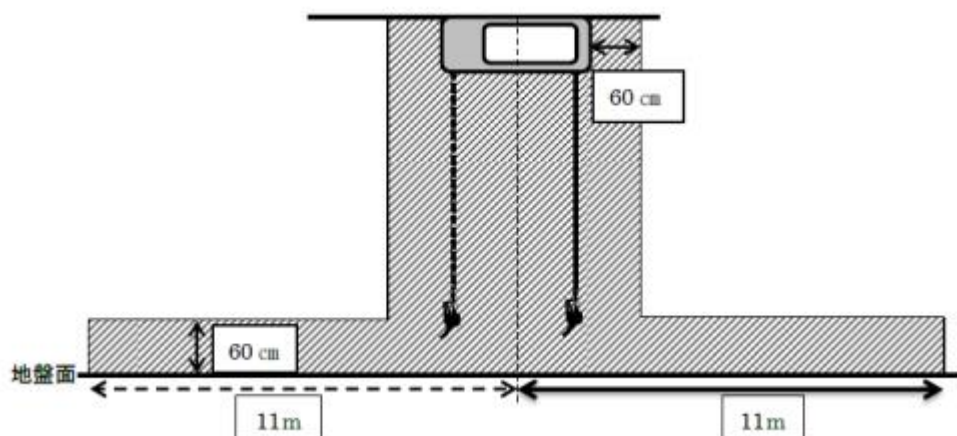


図2 懸垂式の固定給油設備の周囲の急速充電設備を設置できない範囲

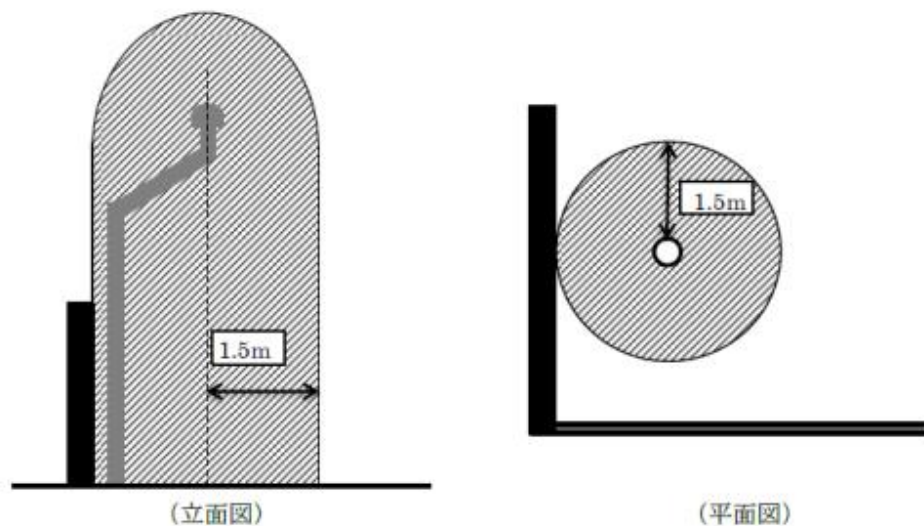


図3 通気管の周囲の急速充電設備を設置できない範囲

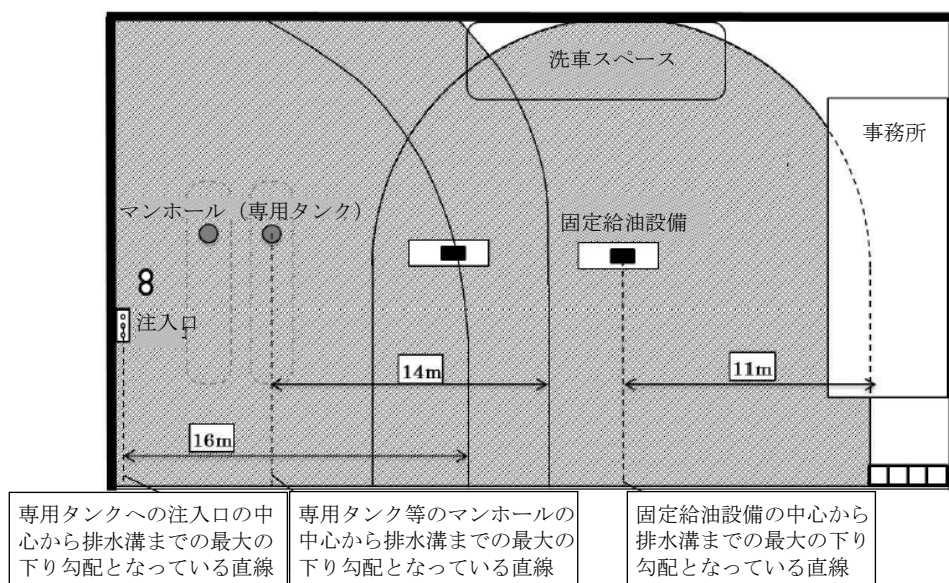


図4 給油取扱所の急速充電設備を設置できない範囲（平面図）

イ 急速充電設備の使用状況について、従業員等が目視により監視することができない場合には、監視設備の設置等必要な措置を講ずること

別記 17 粉末消火剤に係る係数を定めるための試験方法

1 器材

器材は、次のものを用いる。

- (1) 1メートル×1メートル×0.1メートルの鉄製の燃焼槽
- (2) 噴射ヘッド1個（オーバーヘッド用で放出角度90度のフルコーン型。等価噴口面積は、流量の0.7の値を目途として、ヘッドの吐出圧力と圧力容器で調整する。）
- (3) 消火剤容器 体積20リットル以上（消火剤の種別により定める。）
- (4) 消火剤重量 12 ± 1 キログラム（消火剤の種別により定める。）

2 試験方法

- (1) 1. (1)の燃焼槽に対象危険物を深さ3センチメートルとなるように入れて点火する。
- (2) 点火1分後に下図の噴射ヘッドから表に示す標準放出量 Q_s （キログラム毎秒）の消火剤を放出圧力（ノズル圧力） 0.1 ± 0.02 メガパスカルで、30秒間放出する。
- (3) 消火しない場合は、(1)及び(2)の操作を放出量を増して行い、消火するまで繰り返して、消火した時の放出量を記録する。
- (4) (1)から(3)までの操作を3回以上繰り返し、その平均放出量 Q （キログラム毎秒）を求める。

3 係数の求め方

当該危険物の係数 K は、次の式により求める。

$$K = Q / Q_s$$

K は、小数点以下第2位を四捨五入し、0.2刻みとして切り上げる。

（計算例）

第一種粉末消火剤の場合の平均放出量が0.25キログラム毎秒の場合

$$K = 0.25 / 0.2$$

$$= 1.25$$

$$\div 1.3 \rightarrow 1.4$$

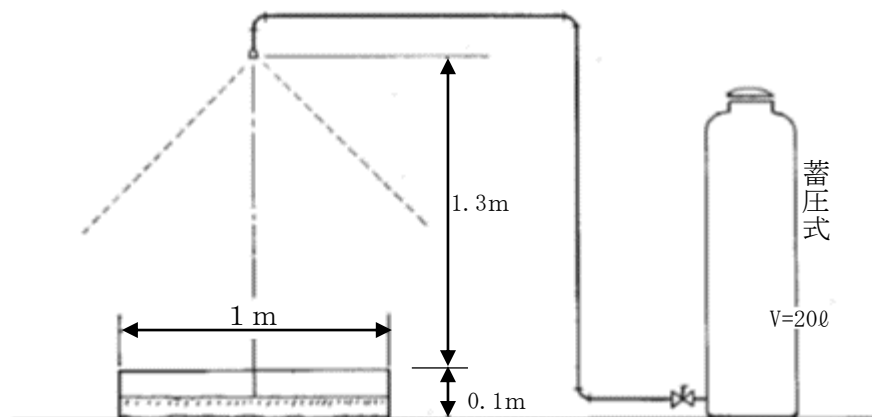


図 消火試験器材配置

表 粉末消火剤の種別と標準放出量

消火剤の種別	標準放出量 (kg／S)
第一種粉末	0.20
第二種粉末又は第三種粉末	0.12
第四種粉末	0.08