第６節　地下タンク貯蔵所の基準

１　一の地下タンク貯蔵所の範囲

二以上の地下貯蔵タンクが次に該当する場合は一の地下タンク貯蔵所とする。（S54.12.6 消防危第 147 号質疑）

（１）同一のタンク室内に設置されている場合

（２）同一の基礎上に設置されている場合

（３）同一のふたで覆われている場合

２　地下貯蔵タンクの間仕切による貯蔵

品名を異にする石油類は、間仕切により完全に区画されたタンクに貯蔵できるものであること。

３　地下タンク貯蔵所の設置場所等

（１）地下タンク貯蔵所の設置場所は、当該設備の点検管理が容易に行えるよう、地下タンク貯蔵所の直上部に必要な空間が確保できる場所とすること。（S49.5.16 消防予第 72 号質疑）

（２）地下貯蔵タンクの設置場所は、屋外の火災予防上安全な場所とし、構内道路部分等には埋設しないこと。

（３）埋立地等で特に地盤が軟弱なため、タンクの沈下又は配管の損傷が予想される地域は、沈下等を防止するための基礎の補強及びその他有効な措置を講ずること。

（４）地下タンク貯蔵所の設置位置が地盤のコンクリート舗装により不明となるおそれがある場合には、地下タンク貯蔵所の範囲を地盤面上に目地、塗料等により明示すること。

※　参考通知

「上部に地下空間を有する地下タンク貯蔵所のタンク室関係」（H30.4.27 消防危第 27 号質疑）

４　地下トンネル等

（１）改正政令（平成 17 年政令第 23 号）前の政令第 13 条第１項第１号イに規定する「地下トンネル」とは、電力ケーブル、ガス管、水道管等の共同型式又は単独で収納する地下工作物で、点検、補修等のため人の出入りするもの及び地下横断歩道をいうものであること。（ S43.10.25 消防危第 239 号質疑、S51.11.16 消防危第 95 号質疑、S52.3.25 消防予第 47 号質疑、S54.8.3 消防危第 84 号質疑、S57.3.30 消防危第 40 号質疑）

（２）地下トンネルが設置される時点で、既に設置されている地下貯蔵タンクについて、次のア～ウのすべてに該当する場合は、当該タンクをタンク室内に設置しないことが

できるものであること。ただし、地下鉄・地下街にあっては該当しないものであること。

ア　地下貯蔵タンクと地下トンネルとの垂直距離が 10m 以上であること。

イ　地下トンネルは、地下水面より 10m 以上深い位置に設置されていること。

ウ　地下貯蔵タンクに貯蔵される危険物は比重が 1.0 未満で、かつ、非水溶性であること。(S56.10.30 消防危第 143 号質疑、S40.10.21 消防危第 164 号質疑)

５ タンクの頂部

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」には、マンホール部分は含まれないものとし、タンク本体の頂部とすること。

６　地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例（H18.5.9 消防危第 112 号通知、H30.4.27 消防危第 73 号通知）

政令第 13 条第１項第６号の地下貯蔵タンク及び第 14 号のタンク室の構造例は次のとおりとし、この構造例によって施工しない場合は、告示に定める計算式による。

（１）標準的な設置条件等

ア　タンク鋼材は、日本産業規格Ｇ3101 一般構造用圧延鋼材 SS400(単位重量は $77\times10^{-6}N/m^3$)を使用

イ　外面保護の厚さは２㎜

ウ　タンク室上部の土被りはなし。

エ　鉄筋はＳＤ295Ａを使用

オ　タンク室底版とタンクの間隔は 100㎜

カ　タンク頂部と地盤面の間隔は 600㎜ 以上とされているが、タンク室頂版（蓋）の厚さを 300㎜（100kL の場合にあっては 350㎜）とし、タンク頂部とタンク室頂版との間隔は 300㎜ 以上（307㎜～337㎜）とする。

キ　タンクとタンク室側壁との間隔は 100㎜ 以上とされているが、当該間隔は 100㎜ 以上（153.5㎜～168.5㎜）とする。

ク　タンク室周囲の地下水位は地盤面下 600㎜

ケ　乾燥砂の比重量は $17.7\times10^{-6}N/m^3$とする。

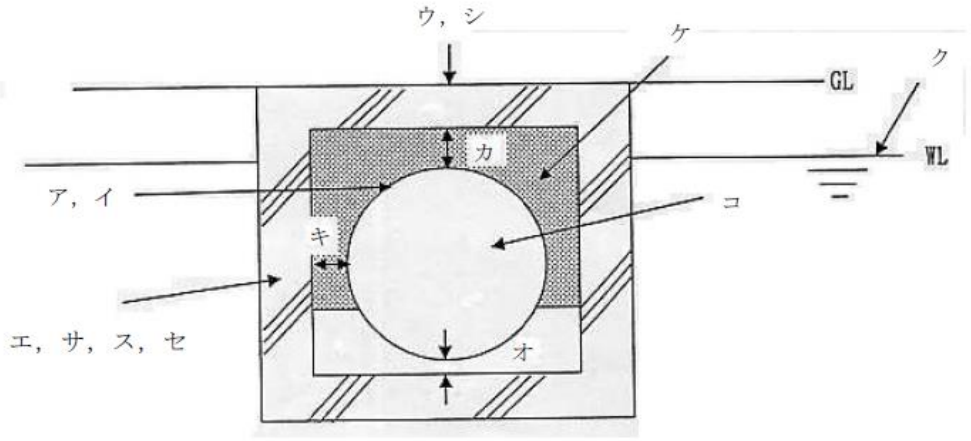
コ　液体の危険物の比重量は $9.8\times10^{-6}N/m^3$とする。

サ　コンクリートの比重量は $24.5\times10^{-6}N/m^3$とする。

シ　上載荷重は車輌の荷重とし、車輌全体で 250kN、後輪片側で 100kN とする。

ス　使用するコンクリートの設計基準強度は $21N/m^3$とする。

セ　鉄筋の被り厚さは 50㎜ とする。

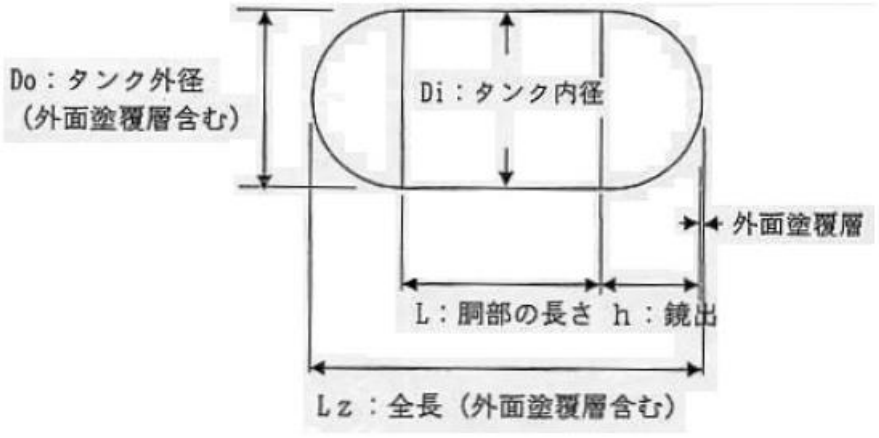


（２）一般的な構造例

ア　タンク本体

記号は下図参照のこと

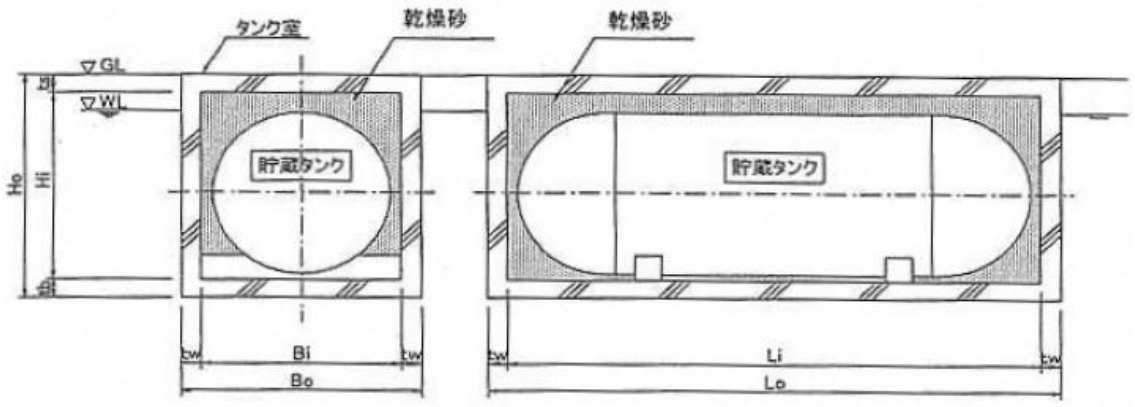
容量	外径 Ｄｏ（㎜）	内径 Ｄｉ（㎜）	胴部の 長さ Ｌ（㎜）	鏡出 ｈ（㎜）	胴の板厚 ｔ１（㎜）	鏡の板厚 ｔ２（㎜）	全長 Ｌｚ（㎜）
２KL	1293.0	1280.0	1524.0	181.0	4.5	4.5	1899.0
10KL	1463.0	1450.0	6500.0	281.0	4.5	4.5	7075.0
20KL	2116.0	2100.0	6136.0	407.0	6.0	6.0	6966.0
30KL	2116.0	2100.0	9184.0	407.0	6.0	6.0	10014.0
30KL	2416.0	2400.0	6856.0	466.0	6.0	6.0	7804.0
48KL	2420.0	2400.0	10708.0	466.0	8.0	8.0	11660.0
50KL	2670.0	2650.0	9300.0	513.0	8.0	8.0	10346.0
100KL	3522.0	3500.0	10600.0	678.0	9.0	9.0	11978.0



イ　タンク室

記号は下図参照のこと

(Di=1280)	Bo･Lo･Ho=2200x2800x3300	下端筋:D13@250	下端筋:D13@250	内側筋:D13@250	153.5	307.0
	ts=tw=tb=　300	-	-	配力筋:D13@250		
10 KL	Bi･Li･Hi=1800x7400x1900	上端筋:D13@250	上端筋:D13@250	外側筋:D13@250		
(Di=1450)	Bo･Lo･Ho=2400x8000x2500	下端筋:D13@250	下端筋:D13@250	内側筋:D13@250	168.5	337.0
	ts=tw=tb=　300	-	-	配力筋:D13@250		
20 KL	Bi･Li･Hi=2450x7300x2550	上端筋:D13@200	上端筋:D13@200	外側筋:D13@200		
(Di=2100)	Bo･Lo･Ho=3050x7900x3150	下端筋:D13@200	下端筋:D13@200	内側筋:D13@200	167.0	334.0
	ts=tw=tb=　300	-	-	配力筋:D13@250		
30 KL	Bi･Li･Hi=2450x10350x2550	上端筋:D13@200	上端筋:D13@200	外側筋:D13@200		
(Di=2100)	Bo･Lo･Ho=3050x10950x3150	下端筋:D13@200	下端筋:D13@200	内側筋:D13@200	167.0	334.0
	ts=tw=tb=　300	-	-	配力筋:D13@250		
30 KL	Bi･Li･Hi=2750x8150x2850	上端筋:D13@200	上端筋:D13@200	外側筋:D13@200		
(Di=2400)	Bo･Lo･Ho=3350x8750x3450	下端筋:D13@200	下端筋:D13@200	内側筋:D13@200	167.0	334.0
	ts=tw=tb=　300	-	-	配力筋:D13@250		
48 KL	Bi･Li･Hi=2750x12000x2850	上端筋:D13@200	上端筋:D13@200	外側筋:D13@200		
(Di=2400)	Bo･Lo･Ho=3350x12600x3450	下端筋:D13@200	下端筋:D13@200	内側筋:D13@200	165.0	330.0
	ts=tw=tb=　300	-	-	配力筋:D13@250		
50 KL	Bi･Li･Hi=3000x10650x3100	上端筋:D13@150	上端筋:D13@150	外側筋:D13@150		
(Di=2650)	Bo･Lo･Ho=3600x11250x3700	下端筋:D13@150	下端筋:D13@150	内側筋:D13@150	165.0	330.0
	ts=tw=tb=　300	-	-	配力筋:D13@200		
100 KL	Bi･Li･Hi=3850x12300x3950	上端筋:D16@150	上端筋:D13@150	外側筋:D16@150		
(Di=3500)	Bo･Lo･Ho=4550x13000x4650	下端筋:D16@150	下端筋:D16@150	内側筋:D16@150	164.0	328.0
	ts=tw=tb=　350	-	-	配力筋:D13@200		



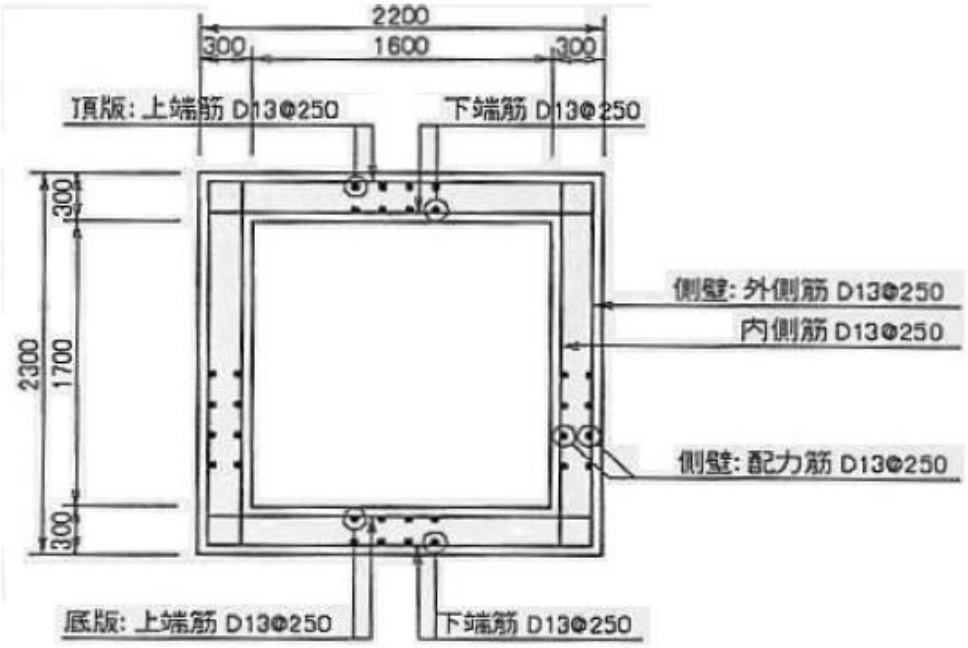
Ｂｉ：内法幅　Ｂｏ：外面幅　ｔｗ：側壁厚さ

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

ウ　２KL の場合

（ア）標準断面



（イ）設計配筋

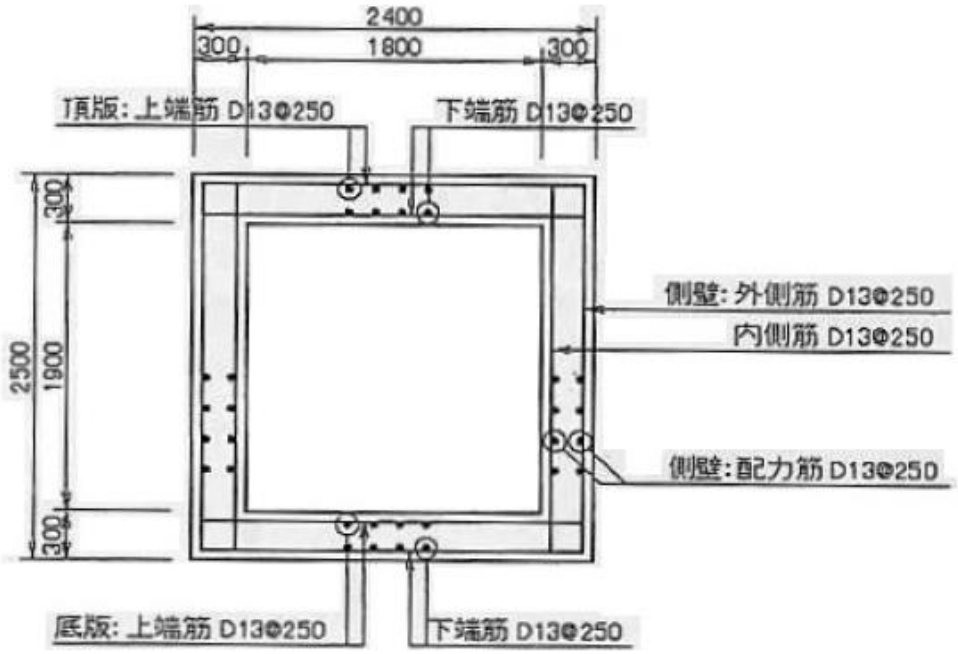
設計配筋一覧表

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	内端筋	D13	@250	D13	@250
	外端筋	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。

エ　10KL の場合

（ア）標準断面



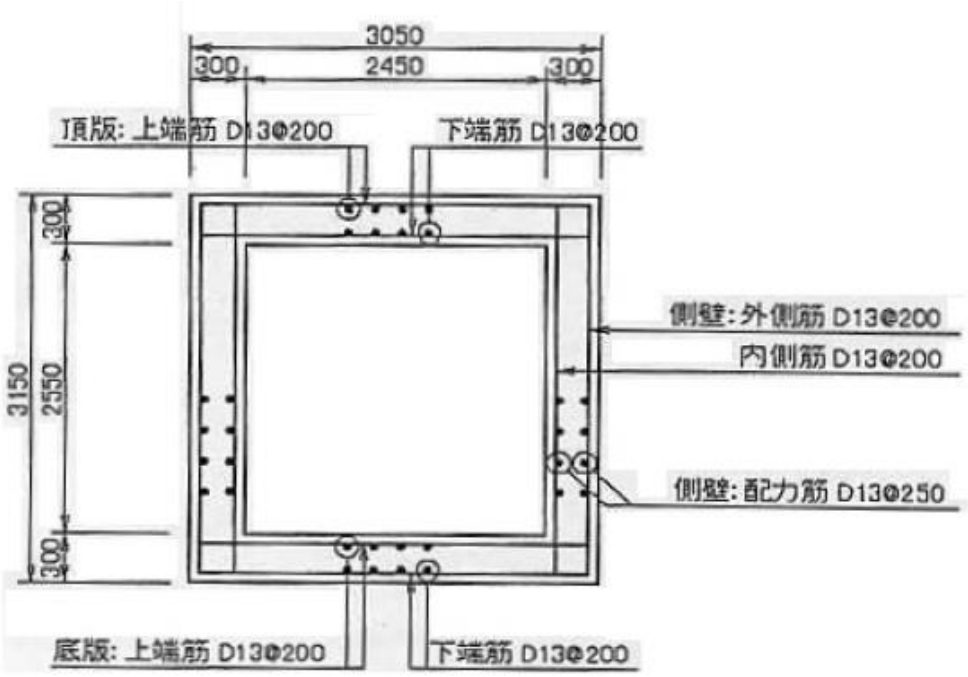
（イ）設計配筋

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	内端筋	D13	@250	D13	@250
	外端筋	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。

オ 20KL の場合

（ア） 標準断面



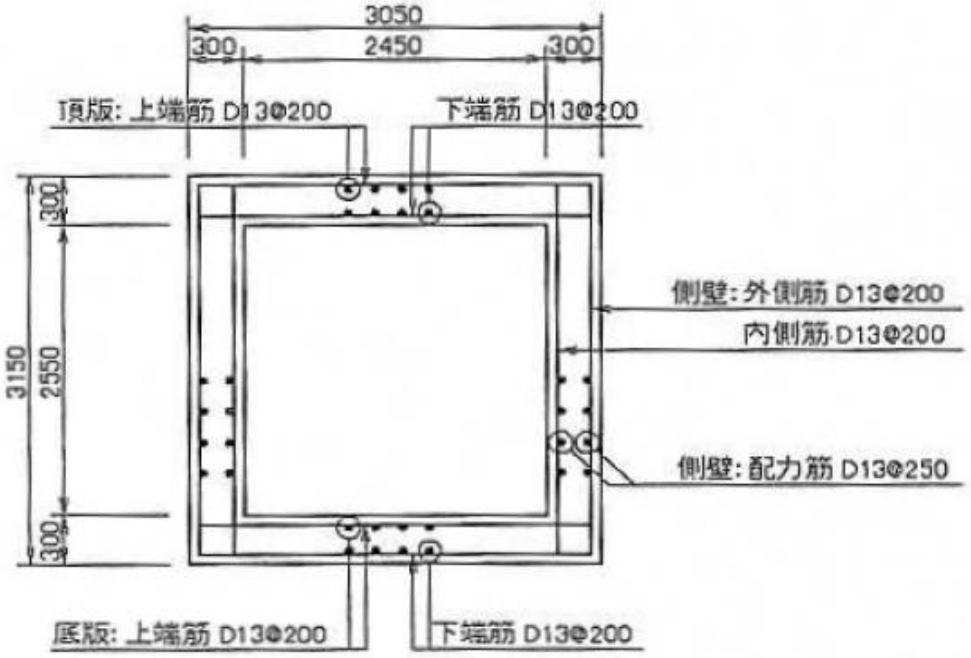
（イ）設計配筋

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	内端筋	D13	@200	D13	@250
	外端筋	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。

カ　30KL（内径 2100）の場合

（ア）標準断面



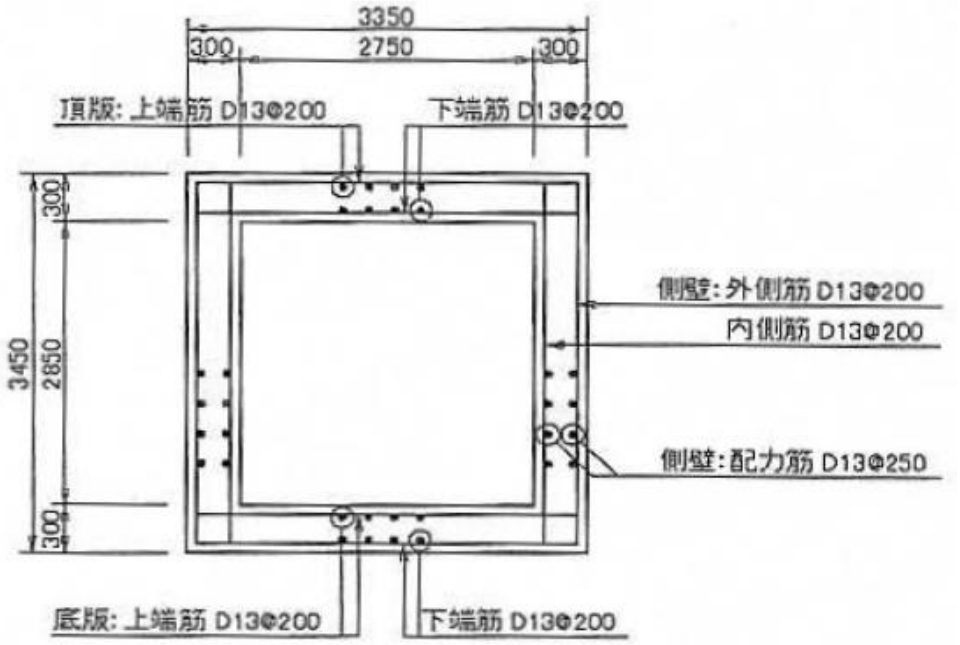
（イ）設計配筋

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	内端筋	D13	@200	D13	@250
	外端筋	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。

キ　30KL（内径 2400）の場合

（ア）標準断面



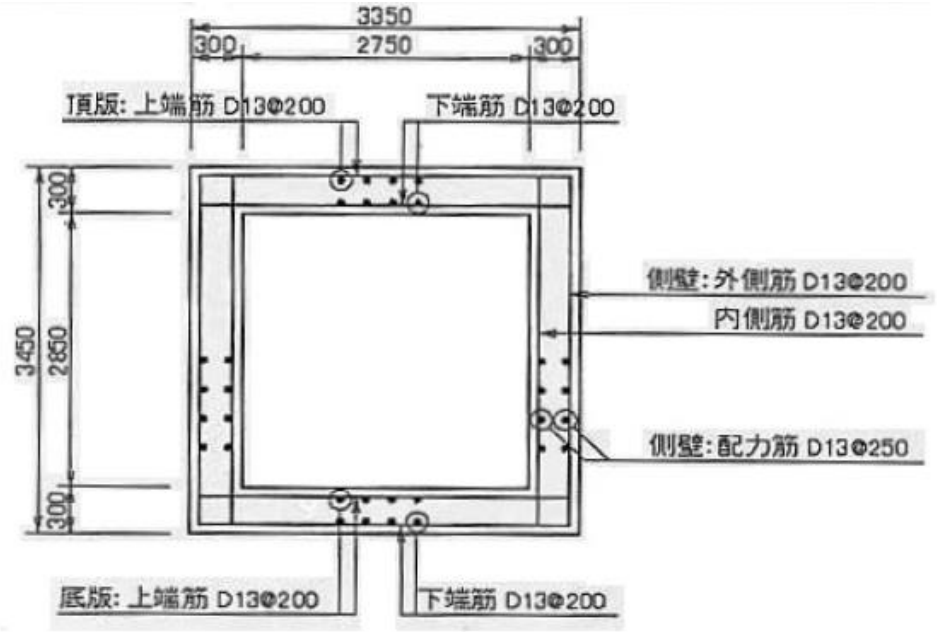
（イ）設計配筋

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	内端筋	D13	@200	D13	@250
	外端筋	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。

ク　48KL の場合

（ア）標準断面



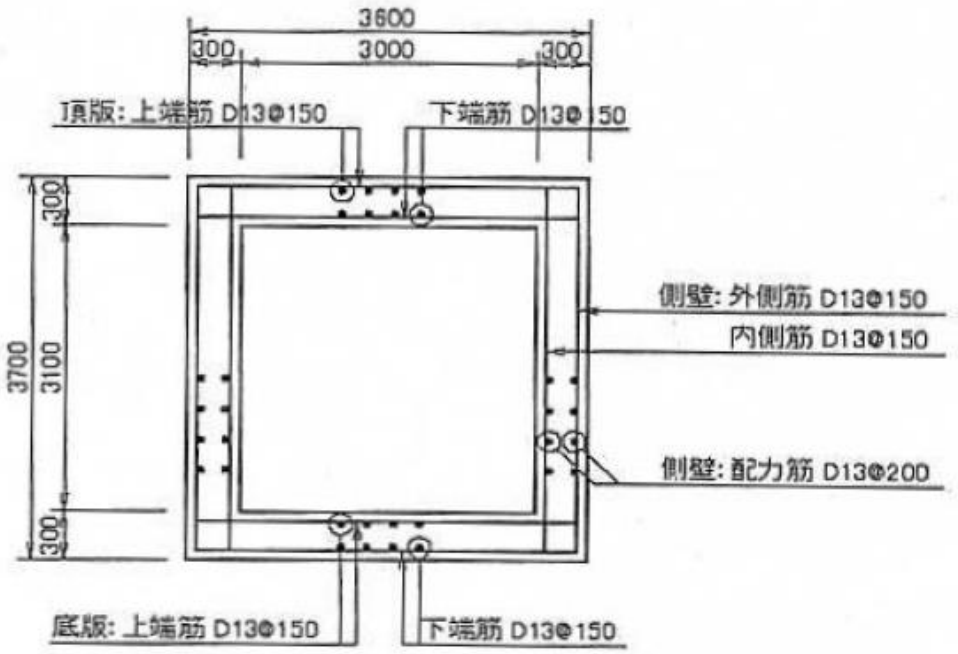
（イ）設計配筋

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	内端筋	D13	@200	D13	@250
	外端筋	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。

ケ　50KL の場合

（ア）標準断面



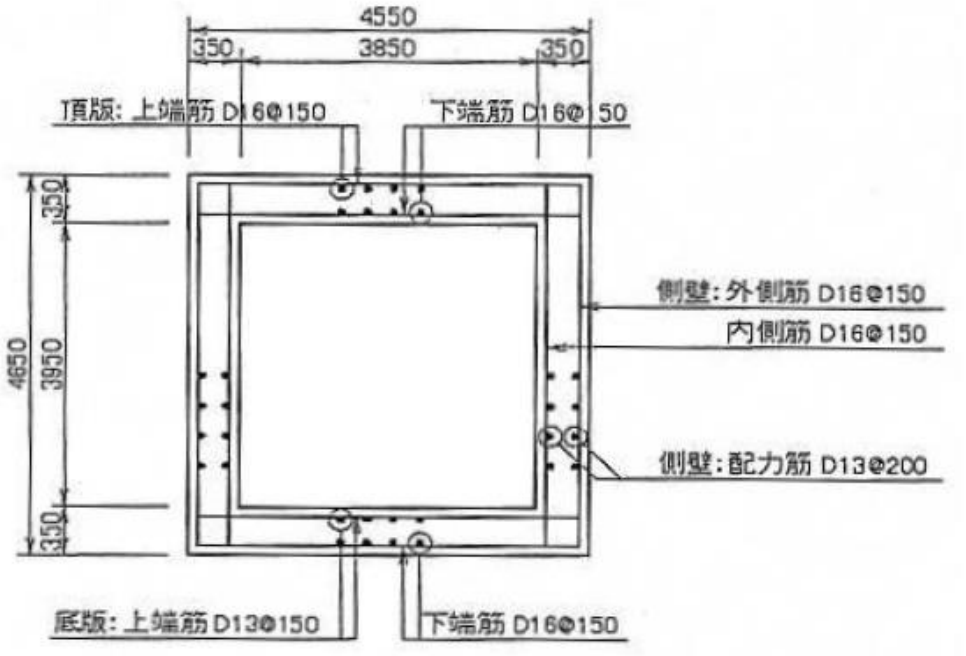
（イ）設計配筋

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	内端筋	D13	@150	D13	@200
	外端筋	D13	@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。

コ　100KL の場合

（ア）標準断面



（イ）設計配筋

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	D16	@150	両方向主筋	
	下端筋	D16	@150		
側 壁	内端筋	D16	@150	D13	@200
	外端筋	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。

７　地下貯蔵タンクの外面保護に用いる塗覆装の性能確認の方法について

（H17.9.13 消防危第 209 号通知）

告示第４条の 48 第１項に定める「次の各号に掲げる性能が第２項第２号に掲げる方法と同等以上の性能」を有することの確認は、同等以上の性能の確認を行なおうとする方法（塗覆装の材料及び施工方法）により作成した試験片を用いて、次に掲げる性能ごとにそれぞれ示す方法で行うものとする。

（１）浸透した水が地下貯蔵タンクの外表面に接触することを防ぐための水蒸気透過防止性能

プラスチックシート等（当該シート等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、性能の確認を行なおうとする方法により塗覆装を作成し乾燥させた後、シート等から剥がしたものを試験片として、日本産業規格Ｚ0208「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、2.0g/m^2・日以下であること。なお、恒温恒湿装置は、条件Ａ（温度 25℃±0.5℃、相対湿度 90％±２％）とすること。

（２）地下貯蔵タンクと塗覆装との間に間隙が生じないための地下貯蔵タンクとの付着性能

日本産業規格 K5600-6-2「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℃の水に２ヶ月間浸せきさせた後に、日本産業規格 K5600-5-7「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。

（３）地下貯蔵タンクに衝撃が加わった場合において、塗覆装が損傷しないための耐衝撃性能

室温５℃及び 23℃の温度で 24 時間放置した２種類の試験片を用いて、日本産業規格 K5600-5-3「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、500㎜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日本産業規格 K5600-7-1「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。

（４）貯蔵する危険物との接触による劣化、溶解等が生じないための耐薬品性能

日本産業規格 K5600-6-1「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については、方法１（浸せき法）手順Ａ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ものであること。

８　タンク外面の保護

この項の外面保護方法を改正規則（平成 17 年総務省令第 37 号）後の地下貯蔵タンクに適用する場合は、「7　地下貯蔵タンクの外面保護に用いる塗覆装の性能確認の方法について」により性能確認をしなければならない。

（１）政令第 13 条第１項第７号により、改正規則前の規則第 24 条に規定するタンクの外面保護方法に代えて、同等以上の効果を有するエポキシ樹脂等によることができること。（第２－６－１表参照）

第２－６－１表 地下タンクの外面保護の方法

外面保護方法	塗装材	被覆材	塗覆装の方法
エポキシ樹脂を用いる方法	ガラスフレーク入りタールエポキシ樹脂		ミルスケール、錆等を除去した後、最初に溶接ラインについて刷毛塗りを１回行い、その後エアレススプレーにより全面を２回以上塗装し全体の乾燥膜厚さが 1.5㎜以上となるように仕上げる。
ポリエステル樹脂を用いる方法	ポリエステル樹脂	ガラスマット	タンクの外面に接着剤、ガラスマット、ポリエステル樹脂等を厚さ２㎜ 以上に達するまで上塗りする。
ウレタン樹脂を用いる方法	ウレタン樹脂	ポリエステルクロス	タンク外面にウレタン樹脂を下塗りし、ポリエステルクロスを貼付し更にウレタン樹脂を塗覆装の厚さが２㎜ 以上に達するまで上塗りする。
耐熱樹脂を用いる方法	耐熱樹脂	ポリエステルテープ	タンク外面に耐熱樹脂を下塗りし、耐熱樹脂を含浸させたポリエステルテープ又は耐熱繊維テープを貼付し、耐熱樹脂を塗覆装の厚さが２㎜ 以上に達するまで上塗りし、その表面に耐水塗料を塗布する。

（S57.3.1 消防危第 30 号質疑、S56.10.8 消防危第 135 号質疑、S57.9.8 消防危第 89 号質疑、S60.7.30 消防危第 94 号質疑）

※　参考通知

「地下タンクの外面の保護の方法についての特例」（S49.4.1 消防予第 52 号質疑）

９　マンホールの構造

地下貯蔵タンクにマンホールを設ける場合は、次によること。

（１）マンホールは、地盤面まで立ち上げることなく、できるだけ低くすること。

（２）プロテクターのふたは、ふたにかかる重量に耐えられる厚さのものとし、直接プロテクターにかからないように設けるとともに、雨水が浸入しない構造とすること。
（３）配管がプロテクターを貫通する部分は、浸水を防止するように施工すること。
（４）既設地下タンクの点検用マンホールの取付けに伴う構造及び検査実施方法は次による。(S62.10.7 消防危第 97 号通知)
ア　地下タンク本体と新設する点検用マンホールネックとの接合については、気密性を十分確保させ、ボルト締めとすることができる。
イ　タンクを埋設した状態において、不燃性ガスによる気密試験により水圧試験とすることができる。

10　通気管又は安全装置

政令第 13 条第１項第８号に規定する通気管又は安全装置については次によること。
（１）引火点 40℃以上の危険物を貯蔵するタンクの通気管の先端位置は、敷地境界線から水平距離で 1.0m 以上離れた位置とすること。
（２）風圧等により損傷を受けるおそれのないように設けること。
（３）通気管又は安全装置の埋設部分は、危険物を取り扱う地下配管の構造に準じ、溶接接合及び防食措置を講ずること。

11　自動表示装置

政令第 13 条第１項第８号の２に規定する自動表示装置については、次によること。
（１）自動表示装置は、タンクに浸水しない構造のものとすること。
（２）注入口と地下タンクが著しく離れている場合で、注入量の確認ができないものにあっては、注入量がタンク容量に達した場合に警報を発する等の装置を注入口付近に設けること。(S43.7.30 消防予第 178 号質疑)

12　注入口及び結合金具

（１）政令第 13 条第１項第９号に規定する注入口については、同号の規定によるほか、第４節（屋外タンク貯蔵所の基準）17 の例によること。
（２）注入口に設ける結合金具は、真鍮その他摩擦による火花を発し難い材料で造り、結合型式は、ねじ込み式、差込歯止式及びフランジ結合式とし危険物の漏れない構造とすること。

13　ポンプ設備

政令第 13 条第１項第９号の２に規定する地下貯蔵タンク内に設けるポンプ設備については、次によること。(H5.9.2 消防危第 67 号通知)
（１）電動機の構造(規則第 24 条の２第１号関係)

ア　固定子は、固定子の内部における可燃性蒸気の滞留及び危険物に接することによるコイルの絶縁不良、劣化等を防止するため、金属製の容器に収納し、かつ、危険物に侵されない樹脂を当該容器に充填することとされたこと。

イ　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ものであること。

ウ　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と。この場合において、電動機の内部とは、電動機の外装の内側をいうものであること。

（２）電動機に接続される電線(規則第 24 条の２第２号関係)

ア　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ものであること。

イ　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ものであること。

（３）電動機の温度上昇防止措置(規則第 24 条の２第３号関係)

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ものであること。

（４）電動機を停止する措置(規則第 24 条の２第４号関係)

ア　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ものであること。

イ　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ものであること。

（５）油中ポンプ設備の設置方法(規則第 24 条の２第５号関係)

ア　油中ポンプ設備を地下貯蔵タンクとフランジ接合することとしているのは、油中ポンプ設備の維持管理、点検等を容易にする観点から規定されたものであること。また、油中ポンプ設備の点検等は、地上で実施すること。

イ　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ものであること。なお、当該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こと。

ウ　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。

（６）その他

ア　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こと。

イ　油中ポンプ設備の吸引口は、地下貯蔵タンク内の異物、水等の浸入によるポンプ又は電動機の故障を防止するため、地下貯蔵タンクの底面から十分離して設けることが望ましいこと。

ウ　ポンプ吐出管部には、危険物の漏えいを検知し、警報を発する装置又は地下配管への危険物の吐出を停止する装置を設けることが望ましいこと。

エ　油中ポンプ設備には、電動機の温度が著しく上昇した場合、ポンプの吸引口が露出した場合等に警報を発する装置を設けることが望ましいこと。

14　配管

（１）タンクに設ける注入配管は、タンク底部付近まで立ち下げること。(S37.4.6 自消丙発第 44 号質疑)

（２）政令第 13 条第１項第 10 号に規定する配管には、タンク本体と配管との接合部も含まれるものであること。

（３）規則第 13 条の５第３号に規定する「上部地盤面にかかる重量が地下配管にかからない構造」とは、コンクリート、鉄パイプ等の保護管中又はコンクリート舗装の下部に埋設したものとすること。(S45.2.17 消防予第 37 号質疑)

15　液体の危険物の漏れを検知する設備

政令第 13 条第１項第 13 号に規定する液体危険物の漏れを検知する設備のうち、検知管については、次によること。

（１）検知管の材質は、金属管又は硬質塩化ビニール管等貯蔵する危険物に侵されないものとすること。

（２）検知管の内径は、原則として 25㎜ 以上であること。

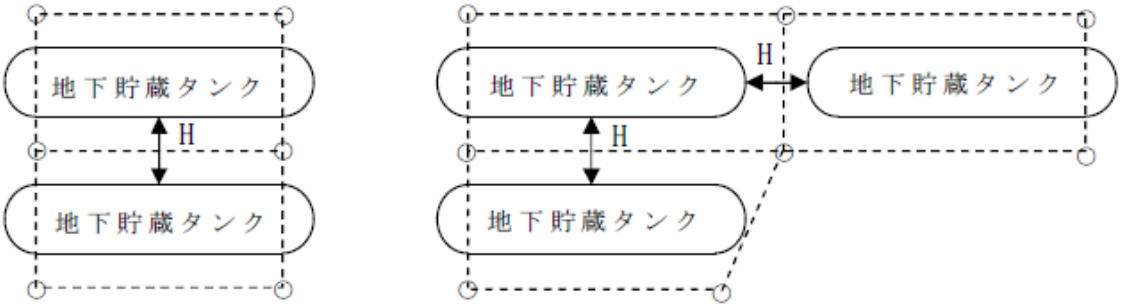
（３）検知管の長さは、コンクリートふた上面よりタンク基礎上面までの長さ以上とすること。

（４）上部にはふたを設け、水の浸入しない構造とすること。

（５）検知管の小孔は、内外管とも概ね下端からタンク中心までとする。ただし、地下水位の高い場所では地下水位上方まで小孔を設けること。

（６）設置数は、タンク１基について４本以上とすること。ただし、２以上のタンクを 0.5m 以上１ｍ以下に接近して設ける場合は、次の例によることができるものであること。(第

２－６－２図参照）



ただし、Ｈは、0.5ｍ≦H≦１ｍ　○印は、検知管

第２－６－２図 検知管の設置例

16　タンク室の構造

（１）改正政令（平成 17 年政令第 23 号）前の政令第 13 条第１項第 14 号に規定する「厚さ 0.3m以上のコンクリート造又はこれと同等以上の強度を有する構造」とは、鉄筋コンクリート造、鉄骨コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造があるが、鉄筋コンクリート造の場合の厚さについては、次の例によるものであること。

第２－６－２表

短辺に平行に丸鋼を配筋するときの配筋間隔とコンクリート厚さとの関係

	コンクリート厚さ（かぶり厚さ５cmを含む）（cm）	0.9 cm丸鋼を配筋するときの鉄筋の間隔（cm）	1.3 cm丸鋼を配筋するときの鉄筋の間隔（cm）	0.9 cm、1.3 cm丸鋼を交互に配筋するときの鉄筋の間隔（cm）
底	15	５～９	５～16	５～14
	16	５～10	５～20	５～14
	17	５～11	５～20	５～14
	18	５～12	５～20	５～14
	19	５～12	５～20	５～14
	20	５～12	５～20	５～20
	21	５～14	５～20	５～20
	22	５～14	５～20	５～20
	23	５～14	５～20	５～20
	24	５～16	５～20	５～20

壁	15	５～12	５～20	５～20
	16	５～14	５～20	５～20
	17	５～14	５～20	５～20
	18	５～16	５～20	５～20
	19	５～16	５～20	５～20
	20	５～20	５～20	５～20
	21	５～20	５～20	５～20
	22	５～20	５～20	５～20
	23	５～20	５～20	５～20

（S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）

注　施工上の注意

１　第２－６－２表に示したような配筋のときは鉄筋コンクリートの厚さは、「同等以上の強度を有する構造」としては 15cm 以上となる。

２　短辺の配筋は、第２－６－２表に示すとおり５cm 以上 20cm 以下の間隔で配筋する。

３　通常の施工としては、短辺の配筋は、直径 0.9cm の丸鋼と直径 1.3cm の丸鋼を交互に配筋する。

４　丸鋼は大なる荷重又は土圧（地下タンク室の外側の壁面が受ける土圧）のかかる側の面から５cm の距離の位置に配筋するものとし、壁の面に対して両側から同じ圧力がかかるときは、壁の中心付近に配筋する。

５　鉄筋の間隔は、丸鋼の中心相互の間隔である。

（２）タンク室の壁及び底は、地下室の壁等と兼ねることなく専用のタンク室とすること。

（３）政令第 13 条第１項第４号の規定（括弧書きを除く。）にかかわらず地下タンクを２以上隣接してタンク室内に設置する場合、タンク相互にコンクリートの壁を設けて区画した場合は、タンク間の間隔を１m 以下とすることができること。

（４）国土交通省の認可を受けている人工軽量骨材のうち細骨材は、乾燥砂と同等以上の効果を有するものとし、乾燥砂に代えて用いることができること。

（５）良質の膨張性頁岩を、高温で焼成し、人工的に砂にしたものは、乾燥砂と認められるものであること。（S44.1.6 消防予第１号質疑）

（６）地下タンク室に充填する人工軽量砂の取扱いについては、人工軽量砂を地下タンク室に充填する乾燥砂と認められるものであること。（S61.11.20 消防危第 109 号質疑）

（７）規則第 24 条に規定する「水密コンクリート」とは、硬化後に水を通しにくく、水が拡散しにくいコンクリートのことであり、一般に、水セメント比は 55%以下とし、AE 剤若しくはＡＥ減水剤又はフライアッシュ若しくは高炉スラグ粉末等の混和材を用いたコンクリートをいうこと。

（８）規則第 24 条に規定する「雨水、地下水等がタンク室の内部に浸入しない措置」とは

振動等による変形追従性能、危険物により劣化しない性能及び長期耐久性能を有するゴム系又はシリコン系の止水材を充てんすること等の措置があること。

17　ふたの構造等

（１）政令第 13 条第２項第２号イ及び改正政令（平成 17 年政令第 23 号）前の政令第 13 条第１項第１号ロに規定する「厚さ 0.3m 以上の鉄筋コンクリートのふた」の鉄筋は、直径９㎜以上でその間隔は縦、横 0.3m 以下、若しくはこれと同等以上のものとすること。(S45.2.17 消防予第 37 号質疑)

（２）政令第 13 条第２項第２号ロ及び改正政令（平成 17 年政令第 23 号）前の政令第 13 条第１項第１号ハに規定する「ふたにかかる重量が直接当該タンクにかからない構造」とは、次に掲げるものであること。

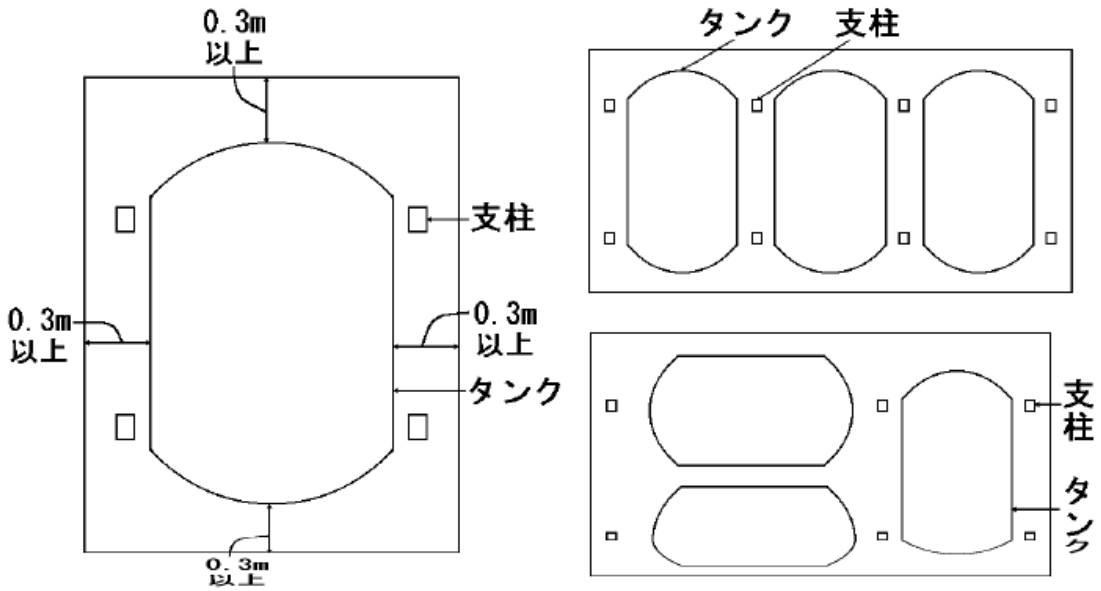
ア　次の（ア）から（エ）までのすべてに適合する場合（第２－６－１図参照）

この場合のふたは、当該タンクからその水平距離の縦、横が各々片側ずつ 0.3m 以上の大きさとすること。

（ア）支柱は鉄筋コンクリート造、ヒューム管、若しくはこれらと同等以上の強度を有する柱で支える構造とすること。

（イ）支柱の数はタンク１基につき４本以上とすること。ただし、タンク群にあっては、次の例図２によることができるものであること。

例図１　　例図２



第２－６－１図 ふたの構造

（ウ）支柱の太さは、支柱にかかる重量に応じ、角柱にあっては短辺の長さを 20cm

以上、円柱にあっては直径 20cm 以上であること。

（エ）鉄筋コンクリート造の支柱は、軸方向鉄筋の直径は 12mm 以上で、その本数は４本以上とすること。軸方向鉄筋は基礎及びふたの鉄筋と連結させること。帯鉄筋の直径は６mm 以上で、その間隔は柱の短辺の長さ、軸方向鉄筋の直径の 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こと。

鉄筋コンクリート管（ヒューム管）を用いた支柱は、直径９mm 以上の鉄筋を４本以上とし、基礎及びふたの鉄筋と連結させ、コンクリートを充填すること。

イ　地下貯蔵タンクを埋設する周囲の地盤が堅固であってふたにかかる重量が当該地盤によって支えられ、支柱を設ける必要がないと認められる場合

この場合のふたは、当該タンクからその水平投影の縦、横が各々片側ずつ 0.6m 以上の大きさとすること。

※　参考通知

「配管の敷設方法及び地下タンクのふたの構造等」（S45.2.17 消防予第 37 号質疑）

18　タンク室省略工事の地下貯蔵タンクの固定方法

政令第 13 条第２項第２号ハ及び改正政令（平成 17 年政令第 23 号）前の政令第 13 条第１項第１号ニに規定するタンク室を設けない地下貯蔵タンクを「基礎に固定する」方法は、次によるものであること。なお、地下貯蔵タンクをタンク室内に設置する場合についてもこれを準用するものであること。

（１）防錆塗装した締付バンド及びボルト等により、間接的に固定すること。

（２）ボルトは、下部を屈曲させたものとし、タンクの基礎ベースの厚みの中心まで達すること。

（３）地下水によって浮上しない構造であること。

19　タンクの基礎

（１）厚さ 20cm 以上の鉄筋コンクリート（鉄筋は９mm 以上のものを用い、鉄筋の間隔は「16 タンク室の構造」の底盤に準ずること。）とし、当該鉄筋にタンクを固定するためのアンカーボルトを連結すること。

（２）タンクの架台部分にも鉄筋を入れるものとし、当該鉄筋を前記（１）に掲げる鉄筋と連結すること。

（３）タンク基礎とタンク本体との間隔は、原則として 10cm 以上とすること。

20　タンクの砕石基礎による施工方法

砕石基礎による施工方法については、執務資料編第３．２「地下貯蔵タンクの砕石基礎による施工方法に関する指針」によること。（H8.10.8 消防危第 127 号通知）

21　二重殻タンクの構造等

（１）鋼製二重殻タンクの構造等については、「鋼製二重殻タンクに係る規定の運用」によること。（H3.4.30 消防危第 37 号通知）

（２）鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの構造等

鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの構造等については、次によること。

ア　執務資料編第３．３「鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用」によること。

イ　気密に造られた厚さ 3.2㎜ 以上の鋼板に強化プラスチックを間げきを有するように被覆した地下貯蔵タンク（以下「ＳＦ二重殻タンク」という。）の当該鋼板に代えて、厚さ 3.2㎜ 以上のステンレス鋼板を用いることについて、検知層以外の強化プラスチックの被覆部（以下「密着層」という。）の接着強度が、剥離試験において強化プラスチックの基材破壊（強化プラスチックを構成する部材の破壊）が生じる強度以上の強度を有していることを確認することにより認められる。なお、接着強度を確認する剥離試験は、設置予定のＳＦ二重殻タンクと同一施工方法によりステンレス鋼板に強化プラスチックを積層成形した試験片を用い、実施するものとする。（H22.12.28 消防危第 297 号通知）

（３）強化プラスチック製二重殻タンクの構造等

強化プラスチック製二重殻タンクの構造等については、執務資料編第３．４「強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用」によること。

22　漏れ防止構造

地下貯蔵タンクを設置する場合の留意点については、次によること。

（１）地下貯蔵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する安全性を有するものであること。

（２）地下貯蔵タンクの設置にあたってコンクリートに適当な防水の措置を講じるための留意点としては、次の事項が挙げられること。

ア　コンクリートは、タンク本体の損傷等を防止しながら、コンクリートの凝固状態を確認し、ゆっくりと連続して打設すること。また、分割して打設する場合には、打ち継目に間隔が生じないように措置すること。特にタンクの底部の隅々までコンクリートが行きわたるように注意するとともに、コンクリート中のエアー抜きを十分に行うこと。

イ　被覆に用いるコンクリートは、水密性の大きいものとし、ひび割れが出ないよう、材料及び配合に留意するとともに、粗骨材、コンクリート強度等を考慮し、コンクリート打設時は、バイブレーション等を十分に行い、打設コンクリートの締固めを十分に行うこと。

ウ　コンクリート打ち込み後５日間は、散水その他の方法で湿潤状態を保つよう養生するとともに、コンクリートの温度が５度を下らないように管理し、この間は、有害な振動及び衝撃を与えないよう注意すること。(S62.7.28 消防危第 75 号通知)

23　内面ライニング

（１）内面ライニングの施工に関する事項

ガソリン、灯油、軽油、重油又は廃油を貯蔵し、又は取り扱う鋼製の地下貯蔵タンク内面に防食措置（以下「内面ライニング」という。）を行う場合は、次により指導する。

ア　タンクの健全性

内面ライニング施工時において、タンクの板厚が 3.2 ㎜以上であり、かつ、気密試験で異常がないものであること。

イ　ライニング材

ライニングの材質は、規則第 24 条の２の３に定めるものであるとともに、耐油性及び鋼板との接着性を有しているものであること。

ウ　施工範囲

内面ライニングの施工範囲はタンク内部全面とするものであること。

エ　ライニング厚さ等

ライニングの厚さは 2.0 ㎜以上とし、ピンホール等がないものであること。

（２）鋼製地下タンクの FRP 内面ライニング施工については、執務資料編第３．５「内面の腐食を防止するためのコーティングについて」の内容を満たすものであること。

24　流出事故防止対策について（H22.7.8 消防危第 144 号通知）

（１）地下貯蔵タンクの流出事故防止対策に係る事項

ア　腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク等の要件等に関する事項

（ア）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、以下のとおりとする。

ａ　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こと。

ｂ　塗覆装の種類は、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こと。

ｃ　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こと。

イ　腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク及び腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクの要件は、次のとおりであること。

（ア）腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク

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ること。

設置年数	塗覆装の種類	設計板厚
50年以上	アスファルト（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（告示第４条の48第１第１号に定めるもの。以下同じ。）	8.0㎜未満
	エポキシ樹脂又はタールエポキシ樹脂（告示第４条の48第１項第３号に定めるもの。以下同じ。）	6.0㎜未満
	強化プラスチック（告示第４条の48第１項第４号に定めるもの。以下、同じ。）	4.5㎜未満
40年以上50年未満	アスファルト	4.5㎜未満

（イ）腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク

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ること。

設置年数	塗覆装の種類	設計板厚
50年以上	モルタル	8.0㎜以上
	エポキシ樹脂又はタールエポキシ樹脂	6.0㎜以上
	強化プラスチック	4.5㎜以上12.0㎜未満
40年以上50年未満	アスファルト	4.5㎜以上
	モルタル	6.0㎜未満
	エポキシ樹脂又はタールエポキシ樹脂	4.5㎜未満
	強化プラスチック	4.5㎜未満
30年以上40年未満	アスファルト	6.0㎜未満
	モルタル	4.5㎜未満
20年以上30年未満	アスファルト	4.5㎜未満

ウ　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に講ずべき措置のうち、内面の腐食を防止するためのコーティングは、執務資料第３．５「内面の腐食を防止するためのコー

ティングについて」に掲げる事項に基づき、適切に講じること。

エ　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に講ずべき措置のうち、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には、例えば高い精度でタンクの液面を管理することができる高精度液面計があること。

オ　その他

腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク等に該当しないものに対し、内面の腐食を防止するためのコーティングを講じる場合は、マンホールの取付け等の工事が必要な場合を除き、従前のとおり「製造所等において行われる変更工事に係る取扱いについて」（H14.3.29消防危第49号）における「資料の提出を要する軽微な変更」等として運用して差し支えないこと。

（２）強化プラスチック製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運用に係る事項

ア　強化プラスチック製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

強化プラスチック製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（ア）に示す耐薬品性試験において、（イ）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。

（ア）耐薬品性試験

「繊維強化プラスチックの耐薬品試験方法」（JIS K 7070）による浸せき試験

（イ）評価基準

「ガラス繊維強化プラスチック製耐食貯槽」（JIS K 7012）6.3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、バーコル硬さがそれぞれ次のとおりであること。

ａ　外観変化

各浸せき期間後の外観変化はJIS K 7070 表４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

既設の強化プラスチック製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、設置者等から消防法第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（ア）に示す耐薬品性能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こと。

（３）特例の適用に関する事項

ア　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（H22.7.23 消防危第158号通知）

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、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を設置する等の措置を講じることとされているが、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により、直径0.3㎜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ができる方法を実施する場合においては、政令第23条を適用して差し支えない。

イ　休止した地下貯蔵タンクの流出事故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等のうち、危険物の貯蔵及び取扱いを休止しているものにあっては、休止の間、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。(H22.7.23 消防危第 158 号通知)

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場合及び手続きは次によること。

（ア）危険物が清掃等により完全に除去され、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を講じること。

（イ）一部の地下貯蔵タンクを休止する場合にあっては、措置内容等の必要事項を明記の上、第２章第５節２により届け出ること。

(ウ)再度使用しようとする場合については、当該地下貯蔵タンク及びそれに付随する地下埋設配管の腐食等の状況を十分確認し、流出事故防止対策を講じた上で使用させること。(H24.9.12 消防危第 208 号通知)

※　参考通知

「タンクの外面保護方法」(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)

「注入口の位置」(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)

「地下貯蔵タンクの蓋の省略」(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)

「原子力研究所のディーゼル機関及びボイラー用地下タンク貯蔵所」(S37.7.24 自消丙予発第 75 号質疑)

「灯油の地下タンク貯蔵所」(S39.10.1 自消丙予発第 110 号質疑)

「タンク室を設置しない場合の地下タンクと地下鉄との水平距離」(S40.10.21

自消丙予発第 164 号 7 質疑）

「鋼製二重殻タンクに係る規定の運用について」(H3.4.30 消防危第 37 号通知）

「強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用について」（H7.3.28 消防危第 28 号通知）