

消 防 危 第 73 号
平成 30 年 4 月 27 日

各都道府県消防防災主管部長 } 殿
東京消防庁・各指定都市消防長 }

消防庁危険物保安室長
(公 印 省 略)

「地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について」の一部改正について

地下貯蔵タンク及びタンク室の構造については、「地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について」(平成 18 年 5 月 9 日付け消防危第 112 号。以下「112 号通知」という。)により運用をお願いしているところですが、今般 112 号通知を下記のとおり改正することとしましたので通知します。

貴職におかれましては、その運用に配慮されるとともに、各都道府県消防防災主管部長におかれましては、貴都道府県内の市町村(消防の事務を処理する一部事務組合等を含む。)に対してもこの旨周知くださいますようお願い申し上げます。

なお、本通知は消防組織法(昭和 22 年法律第 226 号)第 37 条の規定に基づく技術的助言であることを申し添えます。

記

第 1 112 号通知の一部改正について

112 号通知を別添のとおり改正する。

第 2 その他

別紙「新旧対照表」を参考として添付する。

(問い合わせ先)

消防庁危険物保安室

担当：竹本補佐、池町係長

TEL 03-5253-7524 / FAX 03-5253-7534

消 防 危 第 112 号
平 成 18 年 5 月 9 日

改正 平成 30 年 4 月 27 日 消防危第 73 号

各都道府県消防防災主管部長 } 殿
東京消防庁・各指定都市消防長 }

消防庁危険物保安室長

地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について

危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令（平成 17 年総務省令第 37 号）及び危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示の一部を改正する件（平成 17 年総務省告示第 349 号）により、地下貯蔵タンク及びタンク室の構造に関し、新技術の導入を容易にし、これに迅速に対応できるよう性能規定化が図られました。

今般、この性能規定化に伴う許可、検査等の事務の効率化を確保する観点から、地下貯蔵タンク及びタンク室として一般的に設置されているものの構造例を別紙のとおりとりまとめました。ここで例示する地下貯蔵タンク及びタンク室の構造は、タンク室上部の土被りがなく等標準的な設置条件等において、作用する荷重により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ですので、執務上の参考にしてください。

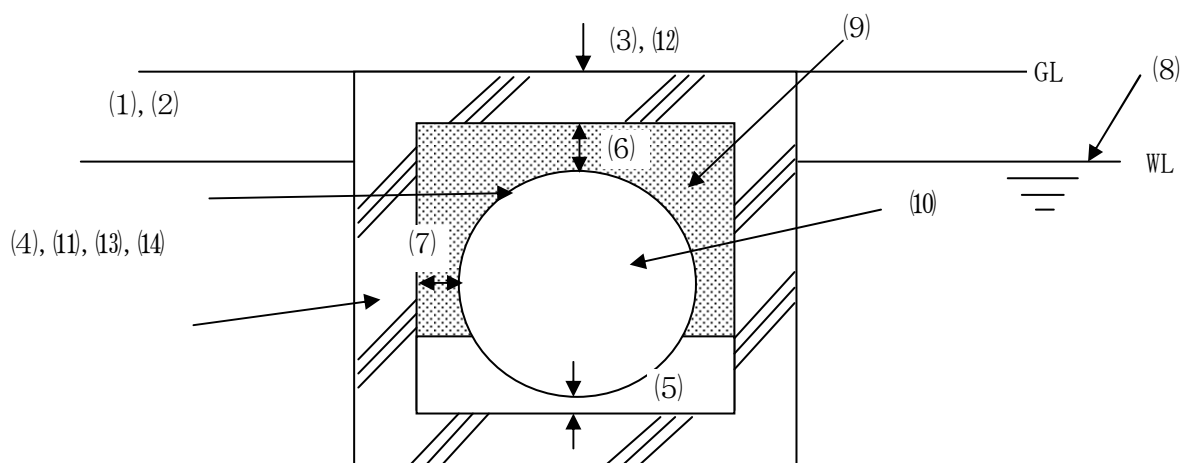
なお、運用上の留意事項として、近年、震災等に備え、非常用発電機を長時間運転することができるよう、地下タンク貯蔵所の容量を増加し、その際に建物敷地の制約等からタンク室が地下深く設置されるようになってきています。また、地下タンク貯蔵所は、タンク室や地下貯蔵タンク等が地盤面下において埋設されていることを前提として、位置、構造及び設備の技術上の基準が従来規定されているものですが、維持管理の容易さ等から、タンク室の上部と地盤面の間に地下空間を設ける例も散見されるようになっていきます。これら地下深くに設置されるタンク室や上部に地下空間を有するタンク室など、別紙に示す構造例において想定されていない設置形態のタンク室については、個別の地下タンク貯蔵所の条件に応じた構造計算等により、危険物の規制に関する政令第 13 条第 1 項第 14 号、危険物の規制に関する規則第 23 条の 4 及び危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示第 4 条の 50 に規定される技術上の基準に適合することを

確認する必要があります。この際においては、「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3月24日付け消防危第55号）第1の5を参考にするとともに、必要に応じ第三者機関の評価資料を活用してください。

貴都道府県内の市町村に対しても、この旨周知されるようお願いいたします。

1 標準的な設置条件等

- (1) タンク鋼材は、日本工業規格G3101一般構造用圧延鋼材SS400(単位重量は $77 \times 10^{-6} \text{N}/\text{mm}^3$)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の場合にあっては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 $17.7 \times 10^{-6} \text{N}/\text{mm}^3$ とする。
- (10) 液体の危険物の比重量は $9.8 \times 10^{-6} \text{N}/\text{mm}^3$ とする。
- (11) コンクリートの比重量は $24.5 \times 10^{-6} \text{N}/\text{mm}^3$ とする。
- (12) 上載荷重は車輛の荷重とし、車輛全体で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。

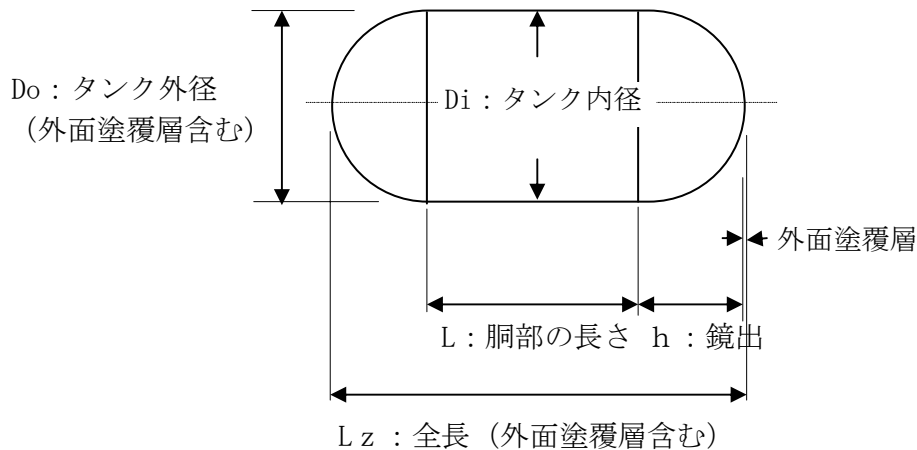


2 一般的な構造例

(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

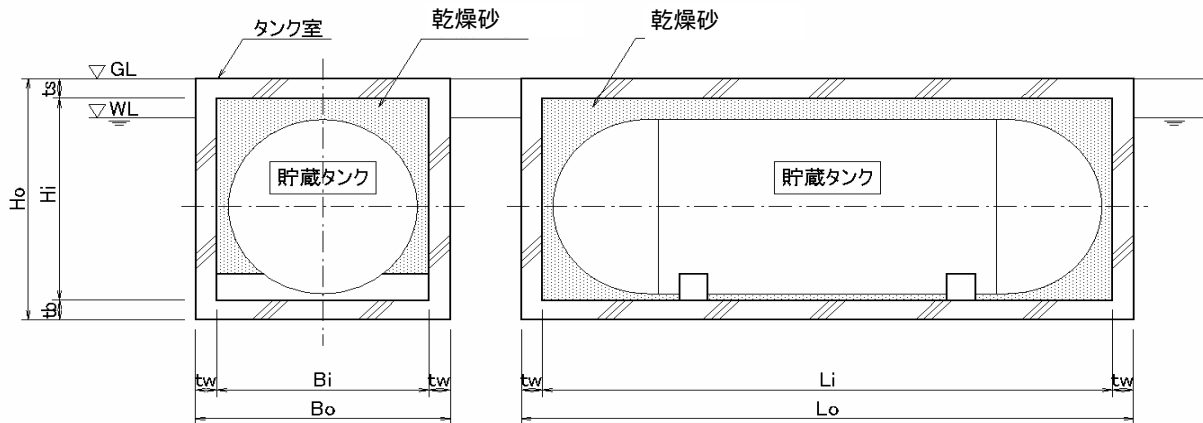


(2) タンク室

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		

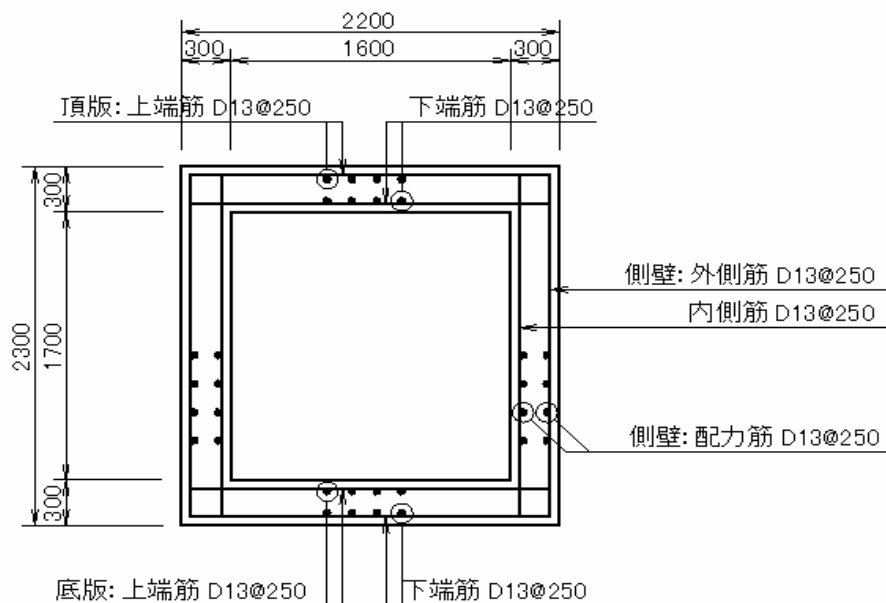
タンク容量 (タンク内径)	形状(mm)	設計配筋(mm)			タンクとの間隔	
		頂版	底版	側壁	壁(mm)	蓋(mm)
20 KL (Di=2100)	Bi・Li・Hi=2450x7300x2550	上端筋:D13@200	上端筋:D13@200	外側筋:D13@200	167.0	334.0
	Bo・Lo・Ho=3050x7900x3150	下端筋:D13@200	下端筋:D13@200	内側筋:D13@200		
	ts=tw=tb= 300	-	-	配力筋:D13@250		
30 KL (Di=2100)	Bi・Li・Hi=2450x10350x2550	上端筋:D13@200	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

①標準断面



②設計配筋

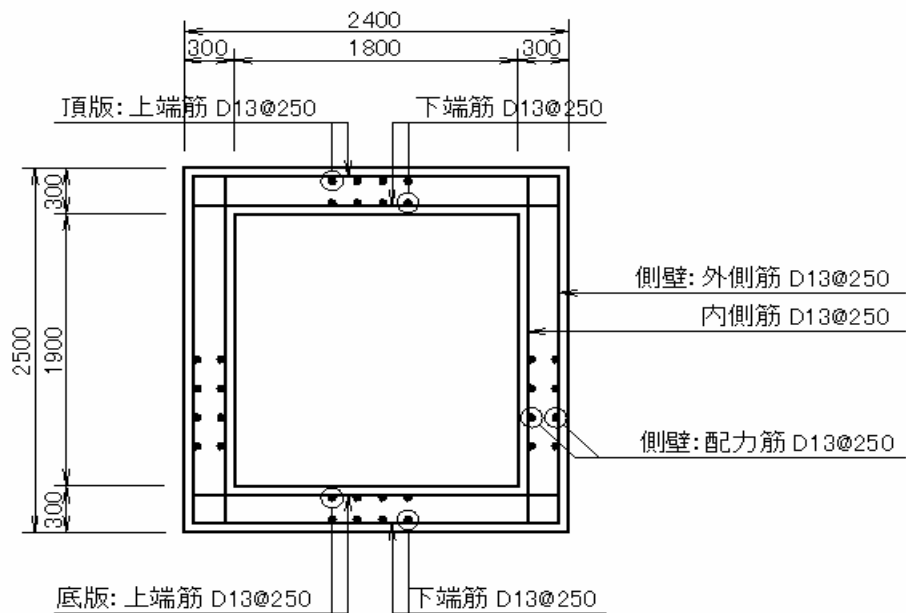
設計配筋一覧表

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。

(4) 10KLの場合

①標準断面



②設計配筋

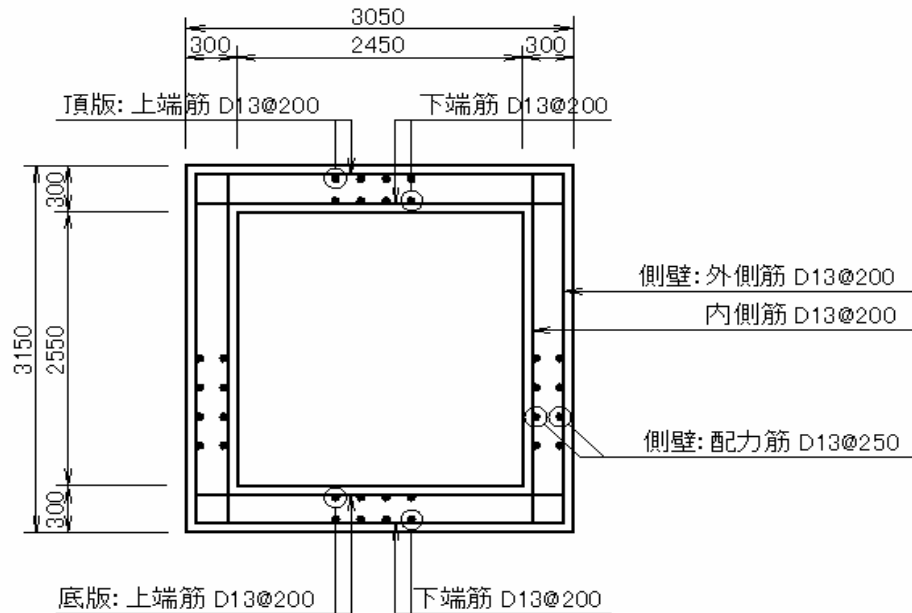
設計配筋一覧表

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

①標準断面



②設計配筋

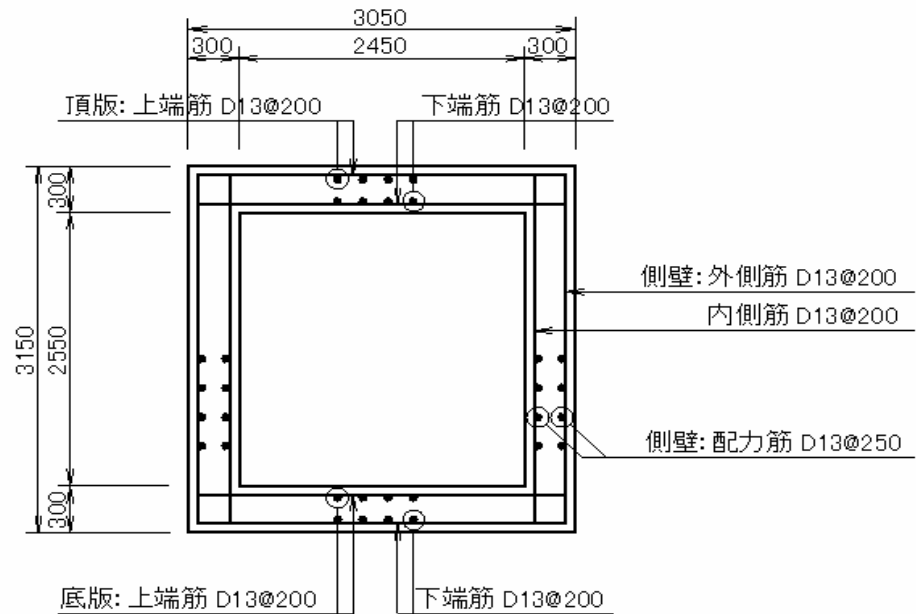
設計配筋一覧表

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。

(6) 30KL(内径2100)の場合

①標準断面



②設計配筋

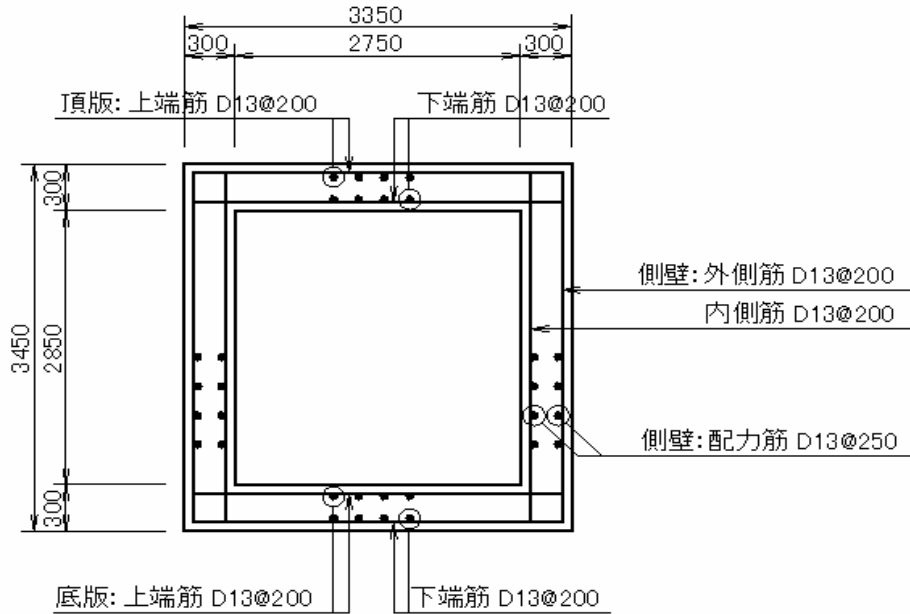
設計配筋一覧表

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。

(7) 30KL (内径2400) の場合

①標準断面



②設計配筋

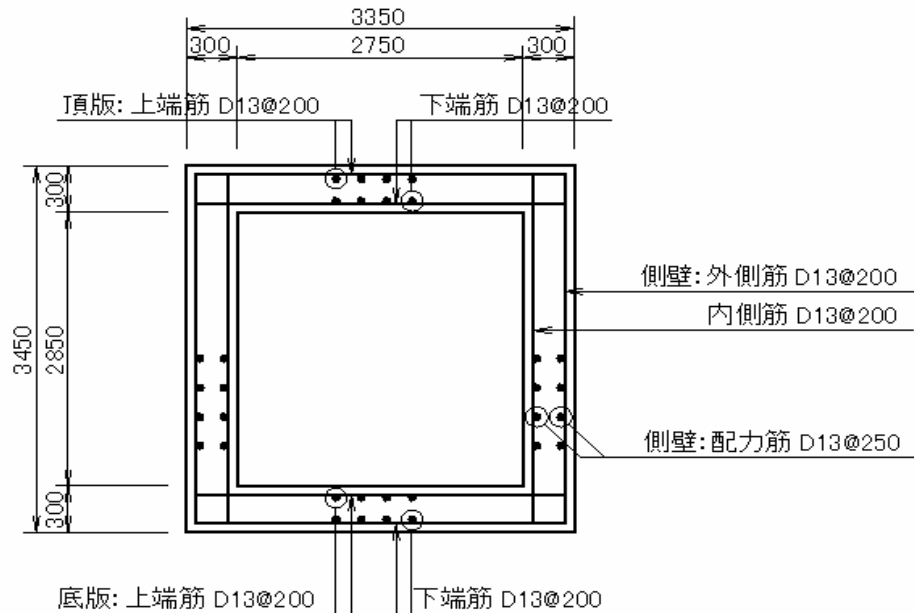
設計配筋一覧表

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) 4 8 KLの場合

①標準断面



②設計配筋

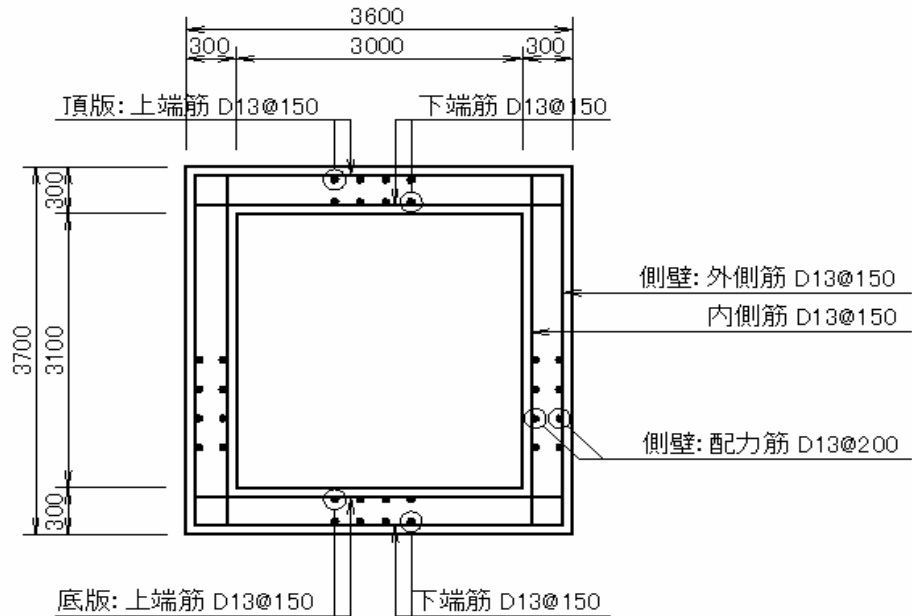
設計配筋一覧表

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

①標準断面



②設計配筋

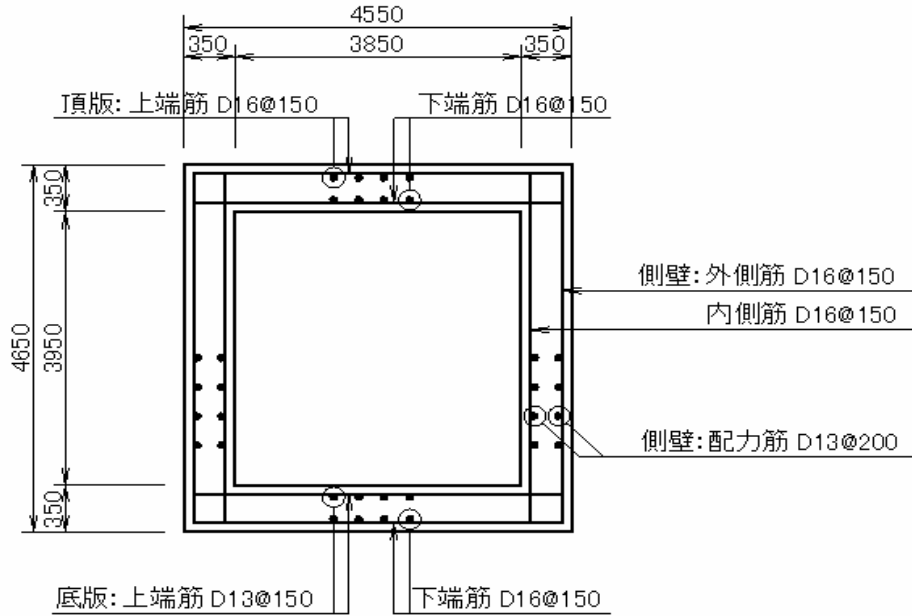
設計配筋一覧表

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) 頂版及び底版は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(10) 100KLの場合

①標準断面



②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。

「地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について」（平成 18 年 5 月 9 日消防危第 112 号）

新旧対照表

（傍線部分は改正部分）

改 正 後	現 行
<p style="text-align: center;">地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について</p> <p>危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令（平成 17 年総務省令第 37 号）及び危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示の一部を改正する件（平成 17 年総務省告示第 349 号）により、地下貯蔵タンク及びタンク室の構造に関し、新技術の導入を容易にし、これに迅速に対応できるよう性能規定化が図られました。</p> <p><u>今般</u>、この性能規定化に伴う許可、検査等の事務の効率化を確保する観点から、<u>地下貯蔵タンク及びタンク室として一般的に設置されているものの構造例を別紙のとおりとりまとめました。ここで例示する地下貯蔵タンク及びタンク室の構造は、タンク室上部の土被りがなく等</u>の標準的な設置条件等において、作用する荷重により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であるので、執務上の参考にしてください。</p> <p><u>なお、運用上の留意事項として、近年、震災等に備え、非常用発電機を長時間運転することができるよう、地下タンク貯蔵所の容量を増加し、その際に建物敷地の制約等からタンク室が地下深く設置されるようになってきています。また、地下タンク貯蔵所は、タンク室や地下貯蔵タンク等が地盤面に埋設されていることを前提として、位置、構造及び設備の技術上の基準が従来規定されているものですが、維持管理の容易さ等から、タンク室の上部と地盤面の間に地下空間を設ける例も散見されるようになってい</u>ます。これら地下深くに設置されるタンク室や上部に地下空間を有するタンク室など、別紙に示す構造例において想定されていない設置形態のタンク室については、個別の地下タンク貯蔵所の条件に応じた構造計算等により、危険物の規制に関する政令第 13 条第</p>	<p style="text-align: center;">地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について</p> <p>危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令（平成 17 年総務省令第 37 号）及び危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示の一部を改正する件（平成 17 年総務省告示第 349 号）により、地下貯蔵タンク及びタンク室の構造に関し、新技術の導入を容易にし、これに迅速に対応できるよう性能規定化が図られました。</p> <p><u>一方</u>、この性能規定化に伴う許可、検査等の事務の効率化を確保する観点から、<u>今般</u>、地下貯蔵タンク及びタンク室として一般的に設置されているものの構造例を別紙のとおりとりまとめました。</p> <p>ここで例示する地下貯蔵タンク及びタンク室の構造は、<u>別紙で示す</u>標準的な設置条件等において、作用する荷重により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であるので、執務上の参考にしてください。</p>

1項第14号、危険物の規制に関する規則第23条の4及び危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示第4条の50に規定される技術上の基準に適合することを確認する必要があります。この際においては、「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3月24日付け消防危第55号)第1の5を参考にするとともに、必要に応じ第三者機関の評価資料を活用してください。

_____貴都道府県内の市町村に対してもこの旨周知されるようお願いします。

別紙 (省略)

なお、_____貴都道府県内の市町村に対してもこの旨周知されるようお願いします。

別紙 (省略)