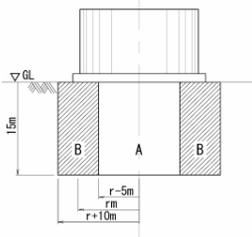


基準	危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示																			
	新法タンク	旧法タンク																		
対象土層	砂質土であって、次の各号に該当するもの ①地下水によって飽和されているものであること ②粒径加積曲線による通過重量百分率の50%に相当する粒径(D <sub>50</sub> )が、2.0mm以下のものであること ③地表面からの深さ15mまで	砂質土であって、地表面からの深さが20mまでの地盤																		
液状化の判定方法	<p>液状化の判定方法 限界N値法 下表の上[左]欄に掲げる細粒分含有率(篩い目の開き0.075mmを通過する土粒子の含有率をいう。)の区分に応じ、それぞれ同表の下[右]欄に掲げる標準貫入試験値以下のものであること。</p> <p>表-1 地盤を構成する地質の制限</p> <table border="1" data-bbox="252 727 745 875"> <thead> <tr> <th rowspan="2">細粒分含有率</th> <th colspan="2">標準貫入試験値</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5パーセント未満</td> <td>12</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>5パーセント以上10パーセント以下</td> <td>8</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>10パーセントを超え35パーセント未満</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 ①Aは、タンクの設置位置の中心を中心とし当該タンクの半径から5mを減じた値を半径とする円の範囲内の砂質土に係る値をいう。 ②Bは、第4条の4第3項に規定する平面の範囲(備考①の範囲を除く)内の砂質土に係る値をいう。</p>  <p>図-1 タンク断面図</p>	細粒分含有率	標準貫入試験値		A	B	5パーセント未満	12	15	5パーセント以上10パーセント以下	8	12	10パーセントを超え35パーセント未満	6	7	<p>液状化の判定方法 所定の範囲内の地盤は、標準貫入試験において以下に定める計算方法により求めた地盤の液状化指数の値が5以上である場合、液状化すると判断する。</p> $P_L = \int_0^{20} F \cdot \omega(x) dx$ <p>P<sub>L</sub>: 地盤の液状化指数 F: F<sub>L</sub>&lt;1.0 のとき 1-F<sub>L</sub>, F<sub>L</sub>≥1.0 のとき 0 F<sub>L</sub>=R/L F<sub>L</sub>: 液状化に対する抵抗率 R: 動的せん断強度比 L: 地震時せん断応力比 ω(x)=10-0.5x x: 地表面からの深さ (m)</p> <p>動的せん断強度比R</p> $R = R_1 + R_2 + R_3$ $R_1 = 0.0882 \sqrt{\frac{100N}{\sigma_v + 70}}$ $R_2 = \begin{cases} 0.19 & (0.02\text{mm} \leq D_{50} \leq 0.05\text{mm}) \\ 0.225 \log_{10} (0.35 / D_{50}) & (0.05\text{mm} < D_{50} \leq 0.6\text{mm}) \\ -0.05 & (0.6\text{mm} < D_{50} \leq 2.0\text{mm}) \\ 0.0 & (0\% \leq F_c \leq 40\%) \end{cases}$ $R_3 = \begin{cases} 0.004F_c - 0.16 & (40\% < F_c \leq 100\%) \end{cases}$ <p>σ<sub>v</sub>: 有効上載圧 (kN/m<sup>2</sup>) N: 標準貫入試験値 D<sub>50</sub>: 粒径加積曲線による通過百分率の50%に相当する粒径 (mm) F<sub>c</sub>: 細粒分含有率</p>				
細粒分含有率	標準貫入試験値																			
	A	B																		
5パーセント未満	12	15																		
5パーセント以上10パーセント以下	8	12																		
10パーセントを超え35パーセント未満	6	7																		
地震時せん断応力比L	$L = r_d \cdot k_s \frac{\sigma_v}{\sigma'_v}$ <p>r<sub>d</sub>: 地震時せん断応力比の深さ方向の低減係数 (=1-0.015z) k<sub>s</sub>: 液状化判定用設計震度 σ<sub>v</sub>: 計算深度の全上載圧 (kN/m<sup>2</sup>) σ'<sub>v</sub>: 計算深度の有効上載圧 (kN/m<sup>2</sup>)</p> $k_s = 0.15 \cdot v_1 \cdot v_2 \cdot v_d$ <p>: 地域別補正係数 (1.0, 0.85, 0.7) : 地盤別補正係数</p> <table border="1" data-bbox="325 1795 829 1869"> <thead> <tr> <th>地盤種別</th> <th>I種</th> <th>II種</th> <th>III種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正係数</td> <td>0.8</td> <td>1.0</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>: 重要度別補正係数 (=1.1)</p>	地盤種別	I種	II種	III種	補正係数	0.8	1.0	1.2	<p>表-2 地盤区分</p> <table border="1" data-bbox="892 1780 1575 2003"> <thead> <tr> <th>地盤の区分</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I種</td> <td>第3紀以前の地盤(以下「岩盤」という)又は岩盤までの洪積層の厚さが10m未満の地盤</td> </tr> <tr> <td>II種</td> <td>岩盤までの洪積層の厚さが10m以上の地盤又は岩盤までの沖積層の厚さが10m未満の地盤</td> </tr> <tr> <td>III種</td> <td>岩盤までの沖積層の厚さが10m以上25m未満であって、かつ、耐震設計上支持力を無視する必要があると認められる土層の厚さが5m未満の地盤</td> </tr> <tr> <td>IV種</td> <td>その他の地盤</td> </tr> </tbody> </table>	地盤の区分	定義	I種	第3紀以前の地盤(以下「岩盤」という)又は岩盤までの洪積層の厚さが10m未満の地盤	II種	岩盤までの洪積層の厚さが10m以上の地盤又は岩盤までの沖積層の厚さが10m未満の地盤	III種	岩盤までの沖積層の厚さが10m以上25m未満であって、かつ、耐震設計上支持力を無視する必要があると認められる土層の厚さが5m未満の地盤	IV種	その他の地盤
地盤種別	I種	II種	III種																	
補正係数	0.8	1.0	1.2																	
地盤の区分	定義																			
I種	第3紀以前の地盤(以下「岩盤」という)又は岩盤までの洪積層の厚さが10m未満の地盤																			
II種	岩盤までの洪積層の厚さが10m以上の地盤又は岩盤までの沖積層の厚さが10m未満の地盤																			
III種	岩盤までの沖積層の厚さが10m以上25m未満であって、かつ、耐震設計上支持力を無視する必要があると認められる土層の厚さが5m未満の地盤																			
IV種	その他の地盤																			
構造物等への影響評価	<p>特になし</p> <p>杭基礎の場合、液状化に対する抵抗率FLが1.0以下となる部分については、下表に従い土質定数を低減する。</p> <p>表-3 土質定数の低減率</p> <table border="1" data-bbox="1008 2181 1480 2418"> <thead> <tr> <th>F<sub>L</sub>の範囲</th> <th>地表面からの深度χ (m)</th> <th>土質定数に乗じる係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">F<sub>L</sub> ≤ 0.6</td> <td>0 ≤ χ ≤ 10</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>10 &lt; χ ≤ 20</td> <td>1/3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">0.6 &lt; F<sub>L</sub> ≤ 0.8</td> <td>0 ≤ χ ≤ 10</td> <td>1/3</td> </tr> <tr> <td>10 &lt; χ ≤ 20</td> <td>2/3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">0.8 &lt; F<sub>L</sub> ≤ 1.0</td> <td>0 ≤ χ ≤ 10</td> <td>2/3</td> </tr> <tr> <td>10 &lt; χ ≤ 20</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		F <sub>L</sub> の範囲	地表面からの深度χ (m)	土質定数に乗じる係数	F <sub>L</sub> ≤ 0.6	0 ≤ χ ≤ 10	0	10 < χ ≤ 20	1/3	0.6 < F <sub>L</sub> ≤ 0.8	0 ≤ χ ≤ 10	1/3	10 < χ ≤ 20	2/3	0.8 < F <sub>L</sub> ≤ 1.0	0 ≤ χ ≤ 10	2/3	10 < χ ≤ 20	1
F <sub>L</sub> の範囲	地表面からの深度χ (m)	土質定数に乗じる係数																		
F <sub>L</sub> ≤ 0.6	0 ≤ χ ≤ 10	0																		
	10 < χ ≤ 20	1/3																		
0.6 < F <sub>L</sub> ≤ 0.8	0 ≤ χ ≤ 10	1/3																		
	10 < χ ≤ 20	2/3																		
0.8 < F <sub>L</sub> ≤ 1.0	0 ≤ χ ≤ 10	2/3																		
	10 < χ ≤ 20	1																		