

【第36条の4（少量危険物のタンクの技術基準等）】

（指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクの技術上の基準等）

第36条の4 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンク（地盤面に埋設されているタンク（以下「地下タンク」という。）及び移動タンクを除く。以下この条において同じ。）に危険物を収納する場合は、当該タンクの容量を超えてはならない。

2 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクの位置、構造及び設備の技術上の基準は、次のとおりとする。

（1）その容量に応じ、次の表に掲げる厚さの鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で気密に造るとともに、圧力タンクを除くタンクにあつては水張試験において、圧力タンクにあつては最大常用圧力の1.5倍の圧力で10分間行う水圧試験において、それぞれ漏れ、又は変形しないものであること。ただし、固体の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクにあつては、この限りでない。

タンクの容量	板厚
40 リットル以下	1.0 ミリメートル以上
40 リットルを超え 100 リットル以下	1.2 ミリメートル以上
100 リットルを超え 250 リットル以下	1.6 ミリメートル以上
250 リットルを超え 500 リットル以下	2.0 ミリメートル以上
500 リットルを超え 1,000 リットル以下	2.3 ミリメートル以上
1,000 リットルを超え 2,000 リットル以下	2.6 ミリメートル以上
2,000 リットルを超えるもの	3.2 ミリメートル以上

- （2）地震等により容易にタンクが転倒又は落下しないように設けること。
- （3）落雪又は周囲の物件により転倒又は破損するおそれのない場所に設けること。
- （4）外面には、さび止めのための措置を講ずること。ただし、アルミニウム合金、ステンレス鋼その他さびにくい材質で造られたタンクにあつては、この限りでない。
- （5）圧力タンクにあつては有効な安全装置を、圧力タンク以外のタンクのうち引火性液体を収納するものにあつては有効な通気管を、引火性液体以外の危険物を収納するものにあつては有効な通気管又は通気口を設けること。
- （6）引火点が40度未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う圧力タンク以外のタンクにあつては、通気管又は通気口に引火を防止するための措置を講ずること。
- （7）前2号に規定する通気管及び通気口の先端は、屋外の防火上安全な場所に設けるとともに、必要に応じて雨水等の浸入しない構造とすること。
- （8）見やすい位置に危険物の量を自動的に表示する装置（ガラス管等を用いるものを除く。）を設けること。
- （9）注入口の付近には、当該タンクの危険物の量を覚知できる装置を設けること。ただし、当該危険物の量を容易に覚知できる場合は、この限りでない。
- （10）注入口は、火災予防上支障のない場所に設けるとともに、当該注入口には弁又はふたを設けること。
- （11）タンクの配管には、タンク直近の容易に操作できる位置に開閉弁を設けること。
- （12）タンクの配管は、地震等により当該配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないように設置すること。
- （13）液体の危険物のタンクの周囲には、危険物が漏れた場合にその流出を防止するための有効な措置を講ずること。ただし、引火点40度以上の液体の危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋外に設けられたタンクの容量が、指定数量の2分の1未満の場合にあつては、この限りでない。
- （14）液体の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクを2以上近接して設置する場合において、タン

ク相互の距離が3メートル未満のものにあつては、危険物が漏れた場合にその流出を防止するための有効な措置を講ずること。ただし、当該設置するタンクが引火点40度以上の液体の危険物を貯蔵し、又は取り扱うものであり、かつ、これらのタンクの容量の合計が指定数量の2分の1未満のときは、この限りでない。

(15) 屋外に設置するもので、タンクの底板を地盤面に接して設けるものにあつては、底板の外面の腐食を防止するための措置を講ずること。

(16) 屋内に設けるタンクの周囲には、点検に必要な空間を保有すること。

※ 改正経過：追加〔平成2年条例第9号〕、一部改正〔平成11年条例第8号〕、一部改正〔平成17年条例第34号〕

【趣旨】

本条は、指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンク（地下タンク及び移動タンクを除く。）の技術上の基準等について定めたものである。なお、タンクに附属する設備（配管等）については、第36条の2第2項の基準が適用されるほか、屋外においては第36条の3第2項、屋内においては第36条の3の2の基準が適用されることに留意する。

【解説】

1 タンクに危険物を収納する場合の制限（第1項関係）

本項は、タンク（地下タンク及び移動タンクを除く。）に危険物を収納する場合の数量制限である。これは、タンク内に空間容積を確保することにより、危険物の漏えいなど不測の災害発生の防止を目的としている。

なお、タンク（地下タンク及び移動タンクを除く。）の貯蔵及び取扱いを行う場合は、第35条及び第36条の2第1項の適用を受ける。

2 タンクの構造及び強度（第2項第1号関係）

タンク容量に応じたタンクの板厚及びタンクの使用圧力に応じた耐力を規定したものである。

「鋼板」は、日本産業規格に規定される一般構造用圧延鋼材（JIS G3101 SS400）が該当し、第1号中の表は、タンク容量に応じたタンクの最小板厚を定めたものである。

「同等以上の機械的性質を有する材料」とは、ステンレス鋼板やアルミニウム合金等の金属材料を想定しているもので、これらの材質を使用する場合の最小板厚は、次式により算出された数値以上とする。

$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times t_0$$

t ：使用する金属板の厚さ（mm）
 σ ：使用する金属板の引張強さ（N/mm²）
 t_0 ：鋼板（SS400）を使用する場合の必要板厚（mm）

タンクに用いる金属材料については、火災時の熱影響を考慮し、金属板の融点が1,000度以上を有する材質で造られたものとする。

「圧力タンク以外のタンク」とは、常圧で使用するものは、安全装置に無弁通気管又は大気弁付き通気管が用いられ、タンク内気相部の最大圧力が、5キロパスカル（ゲージ）以下で使用されるものが該当する。

「漏れ、又は変形しないもの」とは、水張試験又は水圧試験により、試験に用いられる水等の液体がタンクのいずれの部位からも漏れず、かつ、試験に伴う圧力によって、永久変形（加圧時に一時的に膨らみ、常圧に戻ると元の形状に復元するものを除く。）しないものであること。

《参考》水張試験及び水圧試験について

水張試験又は水圧試験は、当該タンクを設置する者等による自主検査であっても支障はない。また、所轄消防署長は、第71条第2項の規定による水張検査又は水圧検査の申し出があった場合は、これらの検査を行い、基準に適合した場合は検査証を交付する。

なお、所轄消防署長以外の検査実施機関として、危険物保安技術協会の業務委託を受ける団体又は法人等があり、当該法人等による検査に合格したものには、試験確認済証が交付される。

試験確認済証の例（危険物保安技術協会）

タンク水張試験確認済証 確認番号 No. 確認年月日 平成 年 月 日 危険物保安技術協会
--

地：赤

文字・番号枠：消銀色

タンク水圧試験確認済証 確認番号 No. 試験圧力 kPa 確認年月日 平成 年 月 日 危険物保安技術協会
--

地：赤

文字・番号枠：消銀色

試験確認済証 (FRP製少量危険物地下タンク) 危険物保安技術協会

地：青

文字・番号枠：消銀色

《参考》圧力試験（絶対圧力とゲージ圧力）

危険物規制において用いられる圧力表示は、通常ゲージ圧力（例：〇kPa Gauge）が用いられる。これは、大気圧（通常の気圧）を0とする圧力単位で、これと同じゲージ圧を用いるものとしては、消防自動車のポンプ圧力計（連成計）等が該当する。

3 地震等に対する耐力（第2項第2号関係）

地震その他の震動及び衝撃によるタンクの転倒を防止するためには、タンクを支持する脚又は枠の強度、基礎又は塀等の支持母材と、脚又は枠との固定強度、脚又は枠とタンクの固定強度が地震時の揺れ等に対し、設置時における一般的な許容範囲で耐え得る構造としなければならない。

4 タンクの設置位置（第2項第3号関係）

タンクは、落雪等の荷重による転倒又は破損のおそれのある場所に設置してはならない。

また、自動車等の衝突のおそれがある場所には、車止めの措置又は可能な限り設置しないことが望ましい。

5 タンクの防食措置（第2項第4号関係）

「さび止めのための措置」とは、防錆塗料などによる塗装を行うものがある。

なお、地盤面に接して設けられるタンクにあっては、第15号の基準の適用を併せて受ける。

6 通気管等（第2項第5号関係）

「安全装置」とは、第36条の2第2項第5号に規定するものの例による。

通気管及び通気口は、危険物の性状に応じて取り付ける。なお、通気管を設ける場合は、次の各要件に適合することとする。

- (1) タンクへの危険物受入時又は払い出し時にタンク内が常圧に保たれる口径とすること（灯油を貯蔵し、又は取り扱うホームタンク等の場合は、内径を20ミリメートル以上とする。）
- (2) 通気管は、タンクの頂部に接続し、先端はタンクの頂部より低い位置としないこと。
- (3) 通気管には、誤って液体の危険物が流入した際、危険物が滞留しない構造とすること。

7 通気管等に設ける引火防止措置（第2項第6号関係）

【第36条の4（少量危険物のタンクの技術基準等）】

通気管又は通気口に設ける引火を防止するための措置として、一般的には、40メッシュ以上のメッシュ数（網に係る「メッシュ」とは、1インチ（2.54センチメートル）における網目の数をいい、40メッシュの場合は、網目が約0.4ミリメートル程度のものとなる。）の銅製又はステンレス鋼製等の網を設ける方法があり、これによらない場合は、これと同等以上の引火防止性能を有する方法を講じることとする。

なお、メッシュ数が大きくなる場合、その網目の面積（通気面積）は相対的に減少するため、通気性能に障害とならないメッシュ数を選択する必要がある。

8 通気管等の位置及び構造（第2項第7号関係）

「屋外の防火上安全な場所」とは、第35条第1号に規定する場所のほか、建築物等に近接する場合、引火点40℃以上の危険物を常温において貯蔵し、又は取り扱うタンクの通気管にあっては、建築物の窓等の開口部又は火を使用する設備の吸排気口から1メートル以上離れた場所をいう。ただし、第6号に規定する引火防止のための措置を講じた場合又は建築物の窓等の開口部に防火設備を設けた場合は、防火上安全な場所とみなす。また、引火点40℃以上の危険物を常温において貯蔵し、又は取り扱うもの以外の通気管等である場合は、開口部が可燃性蒸気の滞留するおそれのある部分（通気口先端から、1.5メートルの範囲）にかからない位置とする必要がある。

「雨水等の浸入しない構造」とは、先端に通気金物などを取り付ける方法のほか、通気管の先端を水平より下方に45度以上曲げる方法等がある。

9 計量装置（第2項第8号関係）

「危険物の量を自動的に表示する装置」とは、フロート式液面計、圧力作動式液面計、電気式液面計等があり、タンク容量まで液体が満たされた場合に満量を指示し、タンク内の液体が無くなった際（灯油等の非水溶性液体を貯蔵するホームタンク等は、底部のドレン液面に液面が達した際に空量を指示する性能を有するものであることとする。

原則として、ガラス管を用いるものは認められないが、次の各要件を満たした構造のものについては、第40条の3（基準の特例）を適用して差し支えない。

- (1) ガラス管の材質が硬質ガラスであること。
- (2) ガラス管の周囲を金属管で保護していること。
- (3) ガラス管が破損した場合、自動的に危険物の流出を防止する装置が設けられていること。

10 注入口に設ける計量装置（第2項第9号関係）

「量を容易に覚知できる場合」とは、注入口がタンク本体に設けられた計量装置に近接し、当該計量装置を確認しながら注油することができる場合が該当する。

遠方注入口を設ける場合は、当該注入口の直近に、タンク内の危険物の量を表示する装置（危険物の量が、タンク容量に達した場合に警報を発する装置であっても差し支えない。）を設けることとする。

11 注入口の位置及び構造（第2項第10号関係）

「火災予防上支障のない場所」とは、タンクに注入する危険物が漏れた場合であっても、火災予防上支障のない場所であり、次に掲げる場所と同等以上の安全性を有する場所が該当する。

- (1) 火気使用場所から十分な距離を有する場所
- (2) 火気使用場所と防火上有効に遮へいされた場所
- (3) ドライエリア（ドライエリアの直上を含む）、可燃性蒸気の滞留するおそれのある階段及びこれに準じる危険性のある場所以外の場所

12 開閉弁（第2項第11号関係）

「開閉弁」は、タンクから配管への危険物の供給を遮断することができるよう設けるもので貯蔵し、又は取り扱う危険物に適用性のある金属製のバルブ又はコック等を用いる。

電磁弁又は電動弁等を設ける場合においては、直近に電磁弁等を閉止するためのスイッチ等が設けられていることとする。

【第36条の4（少量危険物のタンクの技術基準等）】

なお、開閉弁の材質及び耐圧力性能については、配管の基準（第36条の2第2項第9号）に準じた性能を有するものであること。

13 タンクの損傷防止措置（第2項第12号関係）

地震等によるタンクと配管の結合部に損傷を与えない措置は、配管に可撓性を有する措置を講じる方法が一般的に挙げられ、例として（小口径）可撓管継手（フレキシブルメタルホース又はユニバーサル式ベローズ等）を用いる方法又は著しく小口径（8φ～10φ程度）の配管をループ（コイル）状の形状とする方法がある。

例示の具体的な措置は、次のとおりとする。

- (1) 小口径可撓管継手を使用する場合は、次に掲げる口径に対する長さを有するのものの標準とし、接続する配管の変位に追従できる構造であること。なお、当該可撓管継手は、危政令第11条（屋外タンク貯蔵所の基準）及び第12条（屋内タンク貯蔵所の基準）に規定するタンクに用いる可撓管継手とは異なり、認定試験を要しないものである。

フレキシブルメタルホース		ユニバーサル式ベローズ	
管の呼径(mm)	長さ(mm)	管の呼径(mm)	長さ(mm)
25未満	300	25未満	300
25以上40未満	500	25以上50未満	500
		50以上80未満	700

- (2) 配管をループ状にする場合は、当該配管が加工柔軟性を有する8φ程度の銅管等を用いる場合とし、径が100ミリメートル以上のループ、かつ、複数のループを連続した構造とするとともに、配管内に水の滞留を防止（冬季間の凍結防止）するため、ループ配管が水平な地盤面に対してほぼ水平（送油先の方角に対して順勾配で下る傾斜とする。）となる構造とする。

14 流出防止措置（第2項第13号関係）

「流出を防止するための有効な措置」として、防油堤、その他流出拡散を防止できる構造のもの（タンク周囲の地盤面に危険物が浸透しない構造とし、また、タンクの周囲に溝を設け、貯留設備又は油分離装置等によって危険物を收容することができる構造とするもの等）等（以下、本条【解説】において「流出防止措置」という。）をいい、次に示す要件を満たすものであることとする。

- (1) 危険物を收容する部分（防油堤又は貯留設備等）の容量は、タンクの100パーセントの容量（複数のタンクを配管で連結した場合は、各々のタンク容量）以上とし、複数のタンクを包含するように設ける場合は、包含されるタンクのうち、最大のものの容量以上の量を収納できる量とする。

また、複数のタンクを配管で連結した場合は、配管の破損等により流出事故が発生した際、タンク直近の開閉弁の操作等により、複数のタンクから同時に危険物が流出するおそれのないものとする。

- (2) 防油堤（防油堤以外のものにあつては漏れた危険物を收容する場所）は、タンクの水平投影した範囲を包含していること。
- (3) 防油堤は、鉄筋コンクリート造、ブロック造、鋼板等の不燃材料又はこれと同等以上の強度を有する不燃材料で造られたもの、若しくは土盛りによる構造であること。
- (4) 鋼板等の金属板を材料とするものにあつては、危険物が接する部分の接続部は、溶接又はボルト締めとし、ボルト締めにより接続された部分の継ぎ目には、貯蔵し、又は取り扱う危険物により劣化しないパッキン等を使用すること。
- (5) 土盛りとするものにあつては、風雨等によって容易に崩れ、又は侵食されない措置を講じるとともに、堤内は危険物の浸透を防止するため、コンクリート等危険物が浸透しない不燃材料で覆

うこと。

- (6) 防油堤又は貯留設備に排水のための水抜口を設ける場合は、適当な位置にバルブ又は共栓を設けること。なお、バルブ等の材質は、収容する危険物によって容易に劣化しないものを用いること。
- (7) 不燃材料で造られた建築物の基礎、壁及び塀等を防油堤の構造の一部として使用することは、危険物の流出を有効に防止できる場合にあつては、差し支えない。
- (8) その他流出を防止できる構造のものにあつては、危険物と接するおそれのある部分は、危険物が浸透しない不燃材料のもので造り、貯留設備などから外部に危険物が流出しない構造とすること。
- (9) 建築物の屋上に設ける場合にあつては、危険物流出時に、建築物内へ危険物が流入するおそれがあるため、指定数量の5分の1以上指定数量の2分の1未満のタンクについても、本号による措置を講ずることが望ましい。

15 複数のタンクが近接する場合の流出防止措置（第2項第14号関係）

「タンク相互の距離」とは、近接するタンク外面間の最短水平距離をいう。

なお、本号の適用を受ける2以上のタンクは、指定数量の5分の1以上指定数量未満のタンク相互に係るものである。

《参考》第14号の制定経緯

本規定は、昭和55年の条例改正において、第36条第2項第3号クに制定された。

この際の条項は、「タンクの容量が1,000リットル以上のもの又は2以上のタンクを近接して設置する場合において相互の距離が3メートル未満のものにあつては、当該タンクの周囲には、危険物が漏れた場合に、その流出を防止するための有効な措置を講ずること。」であり、制定趣旨は次のとおりである。

「石油備蓄の志向は、一般家庭その他小規模な事業所等においても高まってきており、備蓄方法としてホームタンクを複数で設けることが注目されている。ホームタンクは指定数量未満（500L未満）ぎりぎりの容量であり、これを近接して設置し、同時に流出（一方の転倒により他方も転倒するなどの事故による。）した場合には、指定数量以上の危険物が1か所に流出することも考えられ、大きな災害に結びつく危険性があり、このような事態に備えて流出拡散を防止するための措置が必要である。また、最近では重油を消費するものも多くなり、重油の指定数量は2,000Lであるところから2,000L近いタンクも出現しており、ホームタンク2基の場合に近い数量の1,000Lを最低値として、同じく流出拡散防止措置の規定を設けたものである。なお、有効な措置としては、たとえば、防油堤が考えられる。」

本規定の制定時は、指定数量未満の危険物に対する「流出を防止するための措置」（例として、防油堤の措置等）が条例及び条例準則にも規定されていなかった背景がある。

平成元年の危険物に関する規制の大幅な改正に合わせ、火災予防条例準則において、指定数量の5分の1以上のタンクに、危険物の流出を防止するための措置が規定されたが、札幌市においては、地域性特性から、屋外の指定数量の2分の1以上のタンクに当該措置を講ずることとした（この改正の際、灯油の指定数量は500Lから1,000Lに改正されている。）。

この際に、3メートル以内に近接しているタンク全てに流出防止措置が規定された。その後、平成11年の改正において、合算して指定数量の2分の1以上となる場合とされ、現行基準の内容となったものである。

16 地盤面に接するタンクの防食措置（第2項第15号関係）

「底板の外面の腐食を防止するための措置」とは、次のいずれかの要件に適合するか、同等以上の防食措置が講じられていることとする。

- (1) 底板の地盤面と接する部分がアスファルトプライマー及びアスファルトルーフィング等により

【第36条の4（少量危険物のタンクの技術基準等）】

被覆されていること。

(2) 底板の地盤面と接する部分がエポキシ樹脂により被覆されていること。

(3) 基礎にアスファルトサンドを敷設し、底板を密着させていること。

なお、電氣的腐食のおそれがある場所に設置する場合は、電気防食の措置を講じることが望ましい。

17 点検空間（第2項第16号関係）

「点検に必要な空間」とは、タンク外面の腐食及び危険物の漏れなどを目視により有効に確認できる広さを有するものとし、周囲の条件から確認が容易な場合であっても、タンク外面と壁等の離隔距離は50ミリメートル以上とする。