

参考資料 2

危険物施設の耐震性能に係る規定等について

危険物施設の耐震性能に係る規定等について

1 危険物施設の位置、構造又は設備に係る技術基準

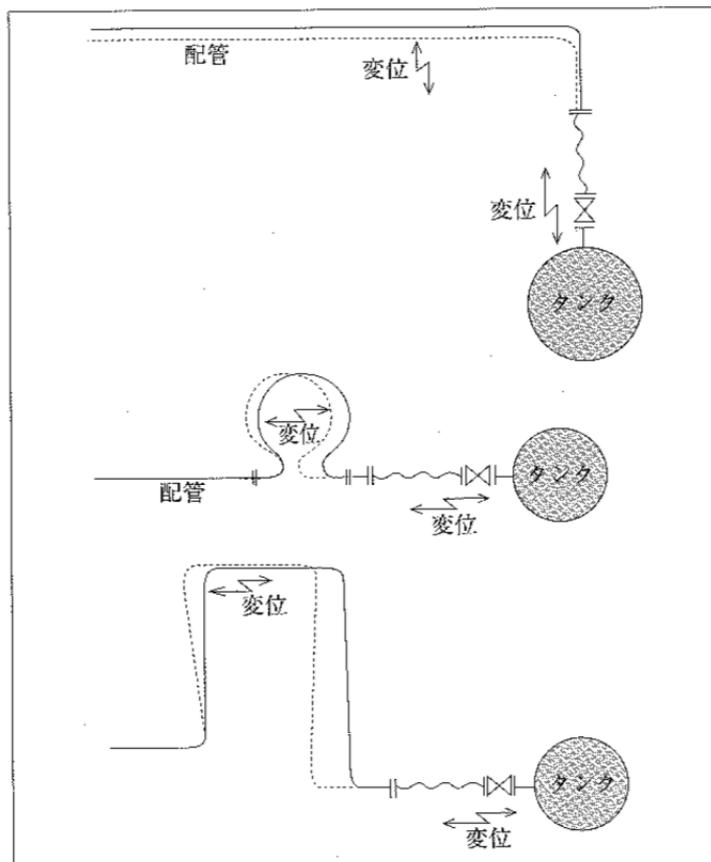
【危険物を取り扱う配管に係る規定】

危険物施設（移送取扱所を除く。）に共通して、危険物を取り扱う配管を設ける場合は、以下の技術基準に適合することとされている。

（基準の内容）

配管を地上に設置する場合には、配管は、地震、風圧、地盤沈下、温度変化による伸縮等に対し安全な構造の支持物により支持すること。

なお、危険物を取り扱う配管そのものの耐震性を確保することを規定した基準はないが、各事業者において配管の耐震性を確保する方策（ループ配管や可とう配管の設置）等が行われている



（配管の屈曲による地震による変位の吸収措置の例）

【屋内貯蔵所】

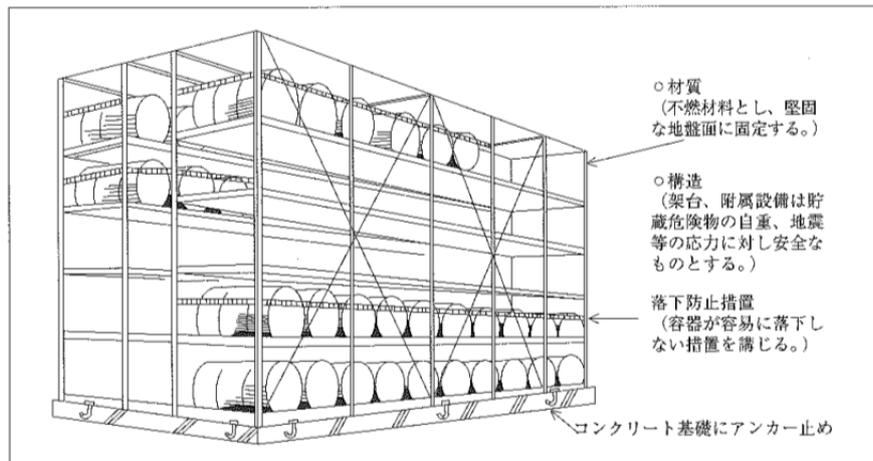
屋内貯蔵所に設置する架台の構造及び設備は、以下のとおり設けることとされ、耐震性を確保することが求められている。

(架台の技術基準)

- ・ 架台は、不燃材料で造るとともに、堅固な基礎に固定すること。
- ・ 架台は、当該架台及びその附属設備の自重、貯蔵する危険物の重量、地震の影響等の荷重によって生ずる応力に対して安全なものであること。

なお、上記の架台の技術基準は、屋外貯蔵所の架台についても適用されている。

(架台の構造例)



【屋外タンク貯蔵所】

(すべての屋外タンク貯蔵所)

<配管>

●危険物の規制に関する政令 第11条第1項第12号

屋外貯蔵タンクの配管の位置、構造及び設備は、次号及び第12号の3に定めるもののほか、第9条第1項第21号に掲げる製造所の危険物を取り扱う配管の例によるものであること。

●危険物の規制に関する政令 第11条第1項第12号の2

液体の危険物を移送するための屋外貯蔵タンクの配管は、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。

●危険物の規制に関する政令 第11条第1項第12号の3

液体の危険物を移送するための屋外貯蔵タンク(容量が1万キロリットル以上のものに限る。)の配管には、当該配管との結合部分の直近に、非常の場合直ちに閉鎖することのできる弁であって総務省令で定めるものを設けること。

●危険物の規制に関する規則 第21条の6

令第11条第1項第12号の3の総務省令で定める弁は、遠隔操作によって閉鎖する機能を有するとともに、当該操作を行うための予備動力源が確保されたもの

とする。

(特定・準特定以外の屋外タンク貯蔵所)

<屋外貯蔵タンク>

●危険物の規制に関する政令 第11条第1項第5号

屋外貯蔵タンクは、総務省令で定めるところにより、地震及び風圧に耐えることができる構造とすること（以下省略）。

●危険物の規制に関する規則 第21条第1項

令第11条第1項第5号の規定による地震又は風圧に耐えることができる構造（特定屋外貯蔵タンク及び準特定屋外貯蔵タンク以外のタンクに限る。）は、地震動による慣性力又は風荷重による応力が屋外貯蔵タンクの側板又は支柱の限られた点に集中しないように当該タンクを堅固な基礎及び地盤の上に固定したものとす。

●危険物の規制に関する規則 第21条第2項

前項の地震動による慣性力及び風荷重の計算方法は告示で定める。

(特定・準特定屋外タンク貯蔵所)

<屋外貯蔵タンク・側板>

●危険物の規制に関する政令 第11条第1項第4号

屋外貯蔵タンクは、…（中略）…総務省令で定めるところにより、…（中略）…造る（以下省略）。

●危険物の規制に関する規則 第20条の4第1項

特定屋外貯蔵タンクは、当該特定屋外貯蔵タンク及びその附属設備の自重、貯蔵する危険物の重量、当該特定屋外貯蔵タンクに係る内圧、温度変化の影響等の主荷重及び積雪荷重、風荷重、地震の影響等の従荷重によって生ずる応力及び変形に対して安全なものでなければならない（以下省略）。

<屋外貯蔵タンク・底板>

●危険物の規制に関する政令 第11条第1項第4号

屋外貯蔵タンクは、…（中略）…総務省令で定めるところにより、…（中略）…造る（以下省略）。

●危険物の規制に関する規則 第20条の4第2項第1号の2

特定屋外貯蔵タンクの保有水平耐力は、地震の影響による必要保有水平耐力以上であること。この場合において、保有水平耐力及び必要保有水平耐力の計算方法は、告示で定める（以下省略）。

<屋外貯蔵タンク・浮き屋根>

●危険物の規制に関する政令 第11条第1項第4号

屋外貯蔵タンクは、…（中略）…総務省令で定めるところにより…（中略）…造る（以下省略）。

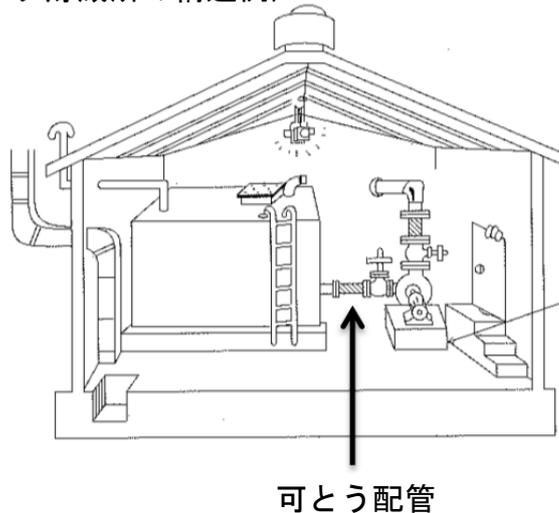
●危険物の規制に関する規則 第20条の4第2項第3号

特定屋外貯蔵タンクのうち告示で定めるものの浮き屋根は、液面揺動により損傷を生じない構造を有するものであること（以下省略）。

【屋内タンク貯蔵所】

屋内タンク貯蔵所のタンクに接続する配管は、屋外タンク貯蔵所と同様に、地震等により配管と貯蔵タンクとの結合部分に損傷を与えないよう、可とう配管等を設置することとされている。

（屋内タンク貯蔵所の構造例）



【地下タンク貯蔵所】

地下貯蔵タンクについては、以下の基準に適合することとされている。

（地下貯蔵タンクの技術基準）

地下貯蔵タンクは、当該地下貯蔵タンク及びその附属設備の自重、貯蔵する危険物の重量、当該地下貯蔵タンクに係る内圧、土圧等の主荷重及び地震の影響等の従荷重によって生ずる応力及び変形に対して安全に造らなければならない。

主荷重及び主荷重と重荷重との組合せにより地下貯蔵タンク本体に生ずる応力は告示で定めるそれぞれの許容応力以下でなければならない。

【簡易タンク貯蔵所】

簡易タンク貯蔵所の簡易貯蔵タンクについては、以下の基準に適合することとされている。

(簡易貯蔵タンクの技術基準)

簡易貯蔵タンクは、容易に移動しないように地盤面、架台等に固定すること。

【屋外貯蔵所】

<架台>

●危険物の規制に関する政令 第16条第1項第6号

屋外貯蔵所に架台を設ける場合には、架台の構造及び設備は、総務省令で定めるところによるものであること。

●危険物の規制に関する規則 第24条の10第1項第1号及び第2号

令第16条第1項第6号の規定による架台の構造及び設備は、次のとおりとする。

- ・架台は、不燃材料で造るとともに、堅固な地盤面に固定すること。
- ・架台は、当該架台及びその附属設備の自重、貯蔵する危険物の重量、風荷重、地震の影響等の荷重によって生ずる応力に対して安全なものであること。

【給油取扱所】

<地下貯蔵タンク、簡易貯蔵タンク及び配管>

●危険物の規制に関する政令 第17条第1項第8号

(省略) 当該専用タンク、廃油タンク等又は簡易タンクの位置、構造及び設備は、次によること。

イ 専用タンク又は廃油タンク等の位置、構造及び設備は、第13条第1項…(中略)…に掲げる地下タンク貯蔵所の地下貯蔵タンクの位置、構造及び設備の例によるものであること。

ロ 簡易タンクの構造及び設備は、第14条第4号…(中略)…に掲げる簡易タンク貯蔵所の簡易タンクの構造及び設備の例によるものであること。

【一般取扱所】

<配管>

●危険物の規制に関する政令 第19条第1項

第9条第1項の規定は、一般取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準について準用する。

2 予防規程に係る規定

次に掲げる製造所、貯蔵所又は取扱所の所有者、管理者又は占有者は、当該製造所、貯蔵所又は取扱所の火災を予防するため、総務省令で定める事項について予防規程を定め、市町村長の認可を受けなければならないこととされ、これを変更するときも、認可を受けなければならない。

(予防規程を定めなければならない製造所)

- ・ 製造所（指定数量の倍数が 10 以上）
- ・ 屋内貯蔵所（指定数量の倍数が 150 以上）
- ・ 屋外タンク貯蔵所（指定数量の倍数が 200 以上）
- ・ 屋外貯蔵所（指定数量の倍数が 100 以上）
- ・ 移送取扱所
- ・ 一般取扱所（指定数量の倍数が 10 以上、※ 1 参照）
- ・ 給油取扱所（※ 1 参照）

※ 1 以下に掲げる危険物施設は、適用除外とされている。

- 鉱山保安法第 19 条第 1 項の規定による保安規程を定めている製造所等
- 火薬類取締法第 28 条第 1 項の規定による危害予防規程を定めている製造等
- 指定数量の倍数が 30 以下で、かつ、引火点が 40 度以上の第四類の危険物のみを容器に詰め替える一般取扱所
- 自家用給油取扱所のうち屋内給油取扱所以外のもの

(予防規程に定める事項) (抜粋)

- 危険物の保安に係る作業に従事する者に対する保安教育に関すること。
- 危険物の保安のための巡視、点検及び検査に関すること（第 10 号に掲げるものを除く。）。
- 危険物の取扱い作業の基準に関すること。
- 施設の工事における火気の使用若しくは取扱いの管理又は危険物等の管理等安全管理に関すること。
- 製造所及び一般取扱所にあつては、危険物の取扱工程又は設備等の変更に伴う危険要因の把握及び当該危険要因に対する対策に関すること。
- 災害その他の非常の場合に取るべき措置に関すること。
- 地震発生時における施設及び設備に対する点検、応急措置等に関すること。
- 危険物の保安に関する記録に関すること。

上記のほか、東南海・南海地震防災対策推進地域として指定された地域、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域として指定された地域にあつては、地震に伴い発生する津波からの円滑な避難の確保に関するについて、予防規程に定めることとされている。