

審 查 基 準
(本 編)

1 製造所の位置、構造及び設備の基準

1 設置場所

漏れた危険物が他の場所へ流出したり、河川、湖沼等を汚染したりしない措置を講ずること。また、地震時等の危険を避けるために地盤の安定した場所に設置すること。

2 保安距離

製造所の位置は、次に掲げる建築物等から当該製造所の外壁又はこれに相当する工作物の外側までの間に、それぞれ当該建築物等について定める距離を保つこと。ただし、2.1(2)から(4)までに掲げる建築物等について、不燃材料（建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第9号の不燃材料のうち、総務省令（規則第10条）で定めるものをいう。以下同じ。）で造った防火上有効な塀を設けること等により、市町村長等が安全であると認めた場合は、当該市町村長等が定めた距離を当該距離とすることができる。

（政令第9条第1項第1号）

2. 1

- (1) (2)から(4)までに掲げるもの以外の建築物その他の工作物で住居の用に供するもの（製造所の存する敷地と同一の敷地内に存するものを除く。）

10m以上

（政令第9条第1項第1項イ）

- (2) 学校、病院、劇場その他多数の人を収容する施設で総務省令（規則第11条）で定めるもの

30m以上

（政令第9条第1項第1号ロ）

- (3) 文化財保護法（昭和25年法律第214号）の規程によって重要文化財、重要有形民俗文化財、史跡若しくは重要な文化財と指定され、又は旧重要美術品等の保存に関する法律（昭和8年法律第43号）の規定によって重要美術品として認定された建造物

50m以上

（政令第9条第1項第1号ハ）

- (4) 高压ガスその他災害を発生させるおそれのある物を貯蔵し、又は取り扱う施設で総務省令（規則第12条）で定めるもの

総務省令（規則第12条）で定める距離

（政令第9条第1項第1号ニ）

- (5) 使用電圧が7,000Vをこえ35,000V以下の特別高压架空電線

水平距離3m以上

（政令第9条第1項第1号ホ）

- (6) 使用電圧が35,000Vをこえる特別高压架空電線

水平距離5m以上

（政令第9条第1項第1号ヘ）

※ 保安距離は、製造所の事故が保安対象物（政令第9条第1項第1号イからヘまでに掲げる建築物等をいう。以下同じ。）に波及するのを防止するために保つものであり、延焼防止、避難保護等を目的としている。

2. 2 保安対象物及び保安距離並びに起算点

保安対象物と保安距離並びに起算点の算定にあつては、別記「保安距離」によること。

2. 3 保安距離の特例（政令第9条第1項第1号ただし書）

政令第9条第1項第1号ただし書の規定中「不燃材料」とは、別記「不燃材料及び耐火構造」によること。

※ 政令第9条第1項第1号ただし書の規定は、別記「保安距離」によること。なお、当該ただし書の規定は、製造所そのものに変更がなくても、製造所の設置後、製造所の周囲に新たに保安対象物が設置された場合には、法第12条（基準維持義務）の規定により、製造所の縮小、移転等の措置を講じなければならない事態が発生することが予想されることに鑑み、これを救済することを目的として定められている。

3 保有空地

危険物を取り扱う建築物その他の工作物（危険物を移送するための配管その他これに準ずる工作物を除く。）の周囲に、次の表に掲げる区分に応じそれぞれ同表に定める幅の空地を保有すること。ただし、総務省令（規則第13条）で定めるところにより、防火上有効な隔壁を設けたときは、この限りでない。

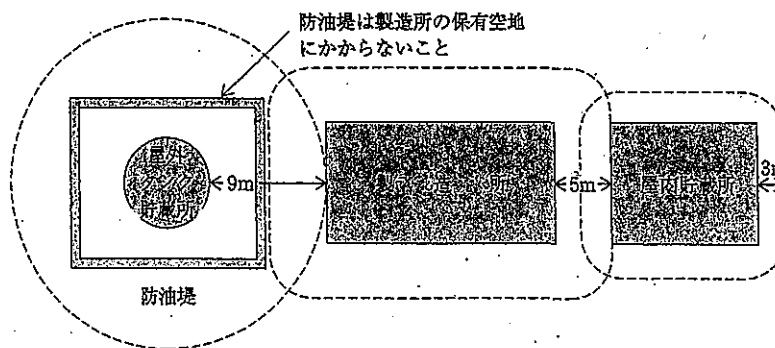
（政令第9条第1項第2号）

| 区 分 | 空 地 の 幅 |
|-------------------|---------|
| 指定数量の倍数が10以下の製造所 | 3 m以上 |
| 指定数量の倍数が10を超える製造所 | 5 m以上 |

※ 保有空地は、製造所が火災になった場合、又は周辺の建築物等が火災になった場合に相互に延焼を防止するための空地であり、かつ、消火活動等に使用する空地である。

※ 同一敷地内に存する他の製造所等に隣接して設置するときは、その相互間にそれぞれがとるべき空地のうち、大なる空地の幅以上の空地を保有すること。この場合において、隣接する製造所等が液体危険物の屋外タンク貯蔵所であるときの製造所又は一般取扱所に係る空地の幅は、当該屋外タンク貯蔵所の防油堤の外側までの距離とすること。

保有空地の例



3. 1 保有空地の特例

政令第9条第1項第2号ただし書（政令第19条第1項において準用する場合を含む。）の規定により、同号の表に定める幅の空地を保有しないことができる場合は、製造所又は一般取扱所の作業工程が他の作業工程と連続しているため建築物その他の工作物の周囲に空地の幅をとることにより当該製造所又は一般取扱所の当該作業に著しく支障を生ずるおそれがある場合で、かつ、当該製造所又は一般取扱所と連続する他の作業工程の存する場所との間に小屋裏に達する防火上有効な隔壁を設けた場合とする。

（規則第13条）

※ 隔壁は、耐火構造とすること。

耐火構造にあつては、別記「不燃材料及び耐火構造」によること。

※ 隔壁に設ける出入口等の開口部（作業工程上必要なもので、窓を除く。）は、必要最小限とし、随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備（自閉とすることができないものにあつては煙式感知器又は温度ヒューズ付きの特定防火設備）を設けること。

※ 製造所等の設置場所が河川に面している等、地形状火災が生じた場合においても延焼のおそれが少なく、かつ、消火活動上支障がない場合は、政令第23条の規定を適用して空地の幅を減ずることができる。

3. 2 保有空地の起算点

保有空地の起算点は、別記「保安距離」の例によること。

※ 保有空地は平坦で、かつ、軟弱でないこと。

※ 保有空地内には、延焼防止、避難、消火活動等に支障のある工作物又は物品が存置されていないこと。

※ 保有空地は、製造所の構成部分であることから、当該製造所の所有者、管理者、占有者がその所有権、地上権、借地権を有していなければならない。

なお、保有空地は、製造所の一部に含まれるものである。

3. 3 保有空地内の植栽

保有空地内の植栽については、別記「保有空地内の植栽」によること。

4 標識及び掲示板

製造所には、総務省令（規則第17条・18条）で定めるところにより、見やすい箇所に製造所である旨を表示した標識及び防火に関し必要な事項を掲示した掲示板を設けること。

（政令第9条第1項第3号）

なお、標識及び掲示板は、別記「標識・掲示板」によること。

5 地階

危険物を取り扱う建築物は、地階（建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第1条第2号に規定する地階をいう。）を有しないものであること。

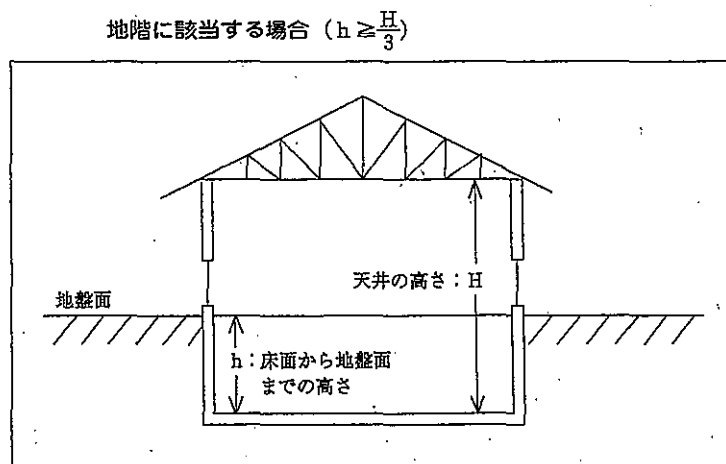
（政令第9条第1項第4号）

※ 危険物を取り扱う建築物の地階は、可燃性蒸気等が流入し又は滞留するおそれがあり、また、火災の際に消火が困難となることが予想されるため定められている。

5. 1 地階の定義

「地階」とは、床が地盤面下にある階で、床面から地盤面までの高さがその階の天井の高さの3分の1以上のものをいう。

(建築基準法施行令第1条第2号)



※ 地階とならない場合でも床面が地盤面より低く可燃性蒸気が滞留しやすい場合には、可燃性蒸気又は微粉の滞留の排出設備について配慮する必要がある。

6 建築物の構造

危険物を取り扱う建築物は、壁、柱、床、はり及び階段を不燃材料で造るとともに、延焼のおそれのある外壁を出入口以外の開口部を有しない耐火構造（建築基準法第2条第7号の耐火構造をいう。以下同じ。）の壁とすること。

(政令第9条第1項第5号)

※ 危険物を取り扱う建築物は、その性格上、火災の危険が大きいため、他の施設で発生した火災等の影響を防ぐとともに、製造所内で発生した火災の延焼拡大を防止するため材料及び構造が規制されている。

※ 「不燃材料」及び「耐火構造」とは、別記「不燃材料及び耐火構造」によること。

※ 「延焼のおそれのある外壁」とは、別記「延焼のおそれのある部分等」によること。

※ 危険物を取り扱う建築物の壁のうち、危険物を取り扱う部分と耐火構造の床若しくは壁又は随時開けることのできる自動閉鎖の特定防火設備により区画された危険物を取り扱わない部分に設ける間仕切り壁については、政令第23条の規定を適用し、準不燃材料（建築基準法施行令第1条第5号に規定する準不燃材料をいう。）の使用を認めて差し支えないものとする。

6. 1 準不燃材料

準不燃材料とは、次によること。

6. 1. 1 建築基準法施行令第1条第5号

建築材料のうち、通常の火災による火炎による火熱が加えられた場合、加熱開始後10分間第108条の2各号（建築物の外部の仕上げに用いるものにあつては、同条第1号及び第2号）に掲げる要件を満たしているものとして、国土交通大臣が定めたもの又は国土交通大臣の認定を受けたものをいう。

6. 1. 2 建築基準法施行令第108条の2各号

- (1) 燃焼しないものであること。
- (2) 防火上有害な変形、溶融、き裂その他の損傷を生じないものであること。
- (3) 避難上有害な煙又はガスを発生させないものであること。

6. 1. 3 建設省告示第1401号

- (1) 通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後10分間建築基準法施行令(以下「令」という。)第108条の2各号に掲げる要件を満たしている建築材料は、次に定めるものとする。

ア 不燃材料のうち通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後20分間令第108条の2各号に掲げる要件を満たしているもの。

イ 厚さが9mm以上のせっこうボード(ボード用原紙の厚さが0.6mm以下のものに限る。)

ウ 厚さが15mm以上の木毛セメント板

エ 厚さが9mm以上の硬質木片セメント板(かさ比重が0.9以上のものに限る。)

オ 厚さが30mm以上の木片セメント板(かさ比重が0.5以上のものに限る。)

カ 厚さが6mm以上のパルプセメント板

- (2) 通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後10分間令第108条の2第1号及び第2号に掲げる要件を満たしている建築材料は、次に定めるものとする。

ア 不燃材料

イ 上記(1)イからカまでに定めるもの

7 屋根

危険物を取り扱う建築物は、屋根を不燃材料で造るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふくこと。ただし、第2類の危険物(粉状のもの及び引火性固体を除く。)のみを取り扱う建築物にあっては、屋根を耐火構造とすることができる。

(政令第9条第1項第6号)

※ 危険物を取り扱う建築物において火災が発生した場合、取り扱っている危険物の燃焼により建築物内部の圧力が急激に上昇することが考えられるので、その際に生じる圧力を上方に放出させることにより周囲に与える影響を最小限に食い止める目的である。

※ 「屋根を不燃材料で造る」とは、小屋組を含め屋根を構成する材料をすべて不燃材料とすること。

※ 「金属板その他の軽量な不燃材料」とは、建築物の壁を構成する材料に比較して軽量で、かつ、相対的に強度の小さいものとする。なお、金属板は、厚さ0.8mm未満のものとする。

※ 「屋根」から必要な採光をとる場合は、延焼のおそれのない部分で、かつ、必要最小限度と認められる場合に限り、政令第23条の基準を適用して網入ガラス又は難燃性を有するものを使用することができる。なお、「延焼のおそれのない部分」とは、別記「延焼のおそれのある部分等」の延焼のおそれのある部分以外の部分とする。

8 窓、出入口

危険物を取り扱う建築物の窓及び出入口には、防火設備(建築基準法第2条第9号の

2口に規定する防火設備のうち、防火戸その他総務省令（規則第13条の2第1項）で定めるものをいう。以下同じ。）を設けるとともに、延焼のおそれのある外壁に設ける出入口には、随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備（建築基準法施行令第112条第1項に規定する特定防火設備のうち、防火戸その他の総務省令（規則第12条の2第2項）で定めるものをいう。以下同じ。）を設けること。

（政令第9条第1項第7号）

※ 危険物を取り扱う建築物は、火災の危険性が大きいので、当該建築物の窓及び出入口も壁体と一体となって延焼阻止の目的を達成するものでなければならないことから、当該窓及び出入口には防火設備を設けることとされている。

8. 1 防火設備

政令第9条第1項第7号の総務省令で定める防火設備は、建築基準法第2条第9号の2口に規定する防火設備のうち、防火戸であるものとする。

（規則第13条の2第1項）

規則第13条の2第1項に定める防火戸の構造方法については、次の建設省告示第1360号（抜粋）に定めるものを用いること。

8. 1. 1 建設省告示第1360号（抜粋）

第1 建築基準法施行令第109条の2に定める技術的基準に適合する防火設備の構造方法は、次に定めるものとする。

① 次のイからホまでのいずれかに該当する構造とすること。

イ 鉄製で鉄板の厚さが0.8mm以上1.5mm未満のもの。

ロ 鉄骨コンクリート製又は鉄筋コンクリート製で厚さが3.5cm未満のもの。

ハ 土蔵造の戸で厚さが15cm未満のもの。

ニ 鉄及び網入ガラスで造られたもの。

ホ 骨組みを防火塗料を塗布した木材製とし、屋内面に厚さが1.2cm以上の木毛セメント板又は厚さが0.9cm以上の石膏ボードを張り、屋外面に亜鉛鉄板を張ったもの。

② 前号イ又はニに該当するものは、周囲の部分（防火戸から内側に15cm以内の間に設けられた建具がある場合においては、その建具を含む。）が不燃材料で造られた開口部に取り付けなければならない。

③ 開口面積が0.5㎡以内の開口部に設ける戸で、防火塗料を塗布した木材及び網入ガラスで造られたもの。

第2 第1に定めるもののほか、防火戸が枠又は防火設備と接する部分は、相じゃくりとし、又は定規縁若しくは戸当たりを設ける等閉鎖した際に隙間が生じない構造とし、かつ、防火設備の取り付け金具は、取り付け部分が閉鎖した際に露出しないように取り付けなければならない。

8. 2 特定防火設備

政令第9条第1項第7号の総務省令で定める特定防火設備は、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第112条第1項に規定する特定防火設備のうち、防火戸であるものとする。

（規則第13条の2第2項）

8. 2. 1 建設省告示第1369号

第1 通常の火災による火熱が加えられた場合に、火熱開始後1時間加熱面以外の面

に火炎を出さない防火設備の構造方法は、次に定めるものとする。

- ① 骨組みを鉄製とし、両面にそれぞれ厚さが 0.5 mm 以上の鉄板を張った防火戸とすること。
- ② 鉄製で鉄板の厚さが 1.5 mm 以上の防火戸とすること。
- ③ 前 2 号に該当する防火設備は、周囲の部分（防火戸から内側に 15 cm 以内の間に設けられた建具がある場合においては、その建具を含む。）が不燃材料で造られた開口部に取り付けなければならない。
- ④ 鉄骨コンクリート製又は鉄筋コンクリート製で厚さが 3.5 cm 以上の戸とすること。
- ⑤ 土蔵造で厚さが 15 cm 以上の防火戸とすること。

第 2 第 1 に定めるもののほか、防火戸が枠又はその他の防火設備と接する部分は、相じゃくりとし、又は定規縁若しくは戸当たりを設ける等閉鎖した際に隙間が生じない構造とし、かつ、防火設備の取付け金具は、取り付け部分が閉鎖した際に露出しないように取り付けなければならない。

※ 防火設備

建設省告示第 1360 号に定める防火戸以外の防火戸については、通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後 20 分間当該熱面以外の面に火炎を出さないもの（両面遮炎）で、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものに限る。

※ 特定防火設備

建設省告示第 1369 号に定める防火戸以外の防火戸については、通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後 1 時間当該加熱面以外の面に火炎を出さないもの（両面遮炎）で、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものに限る。

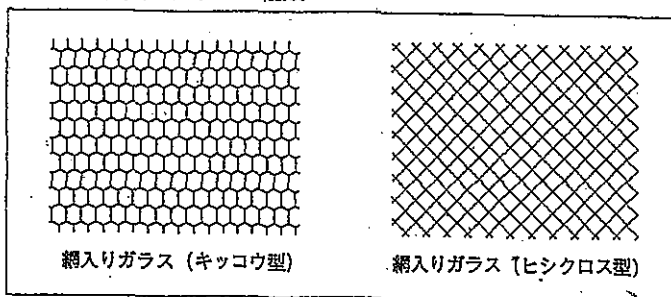
9 網入ガラス

危険物を取り扱う建築物の窓又は出入口にガラスを用いる場合は、網入ガラスとすること。

（政令第 9 条第 1 項第 8 号）

- ※ 窓及び出入口に用いる網入ガラスは、火災の際に亀裂が出来ても容易に炎が通過する隙間が出来ないなどの防火上及び爆発時のガラスの飛散防止等を目的としている。
- ※ 網入ガラスは、ガラスの中に金属の網が入っているもので、網の形状からクロスワイヤー型のもので、ヒシワイヤー型のものであり、これらには、それぞれ不透明のものと透明のものがある。
- ※ 危険物を取り扱う建築物の窓又は出入口のうち、危険物を取り扱う部分と耐火構造の床若しくは壁又は随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備により区画された危険物を取り扱わない部分の窓又は出入口にガラスを用いる場合の当該ガラスについては、政令第 23 条の規定を適用し、網入ガラス以外のガラスの使用を認めても差し支えない。
- ※ 鉄線入ガラス（パラライン）を使用した窓又は出入口は、防火設備に該当しない。

網入りガラスの種類



注 網入りガラスは、昭和58年10月1日以降、防火設備としての認定が取り消され、網入りガラスと同等のものとは認められなくなった。

10 床の構造

液状の危険物を取り扱う建築物の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜を付け、かつ、漏れた危険物を一時的に貯留する設備を設けること。

(政令第9条第1項第9号)

液状の危険物を取り扱う建築物において危険物が流出した場合に、その床面に危険物が浸透するのを防止するとともに、流出した危険物の拡大範囲を局限化し、回収等の事後措置を容易にすることを目的としている。

※ 危険物が浸透しない構造

コンクリート造程度の非浸透性を有していること。

※ 適当な傾斜

適当な傾斜については、流出した液体の危険物が円滑に流れ、貯留設備に集める程度のものとし、作業性、流出時の安全性に支障がないものとする。

※ 貯留設備の構造

流出した危険物を集油するためのものであり、また床面にくぼみを作ることによる可燃性蒸気の滞留についても配慮する必要があるので、安全な位置を選んで設置することが必要である。なお、貯留設備の設置は、1つに限られるものではなく、建築物の面積、設備の配置、作業の実態等に応じて必要な数の貯留設備を設けることができる。貯留設備の大きさは概ね0.3m（長さ、幅、深さ）以上とし、危険物が浸透しない構造とすること。

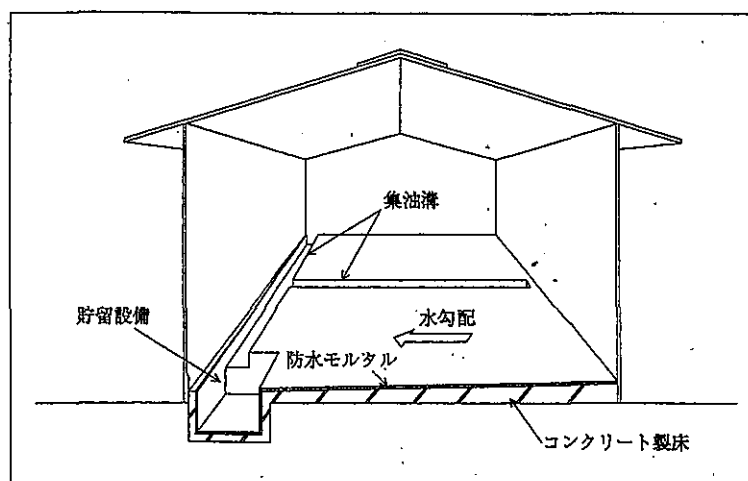
※ 2階以上の階に設ける貯留設備

階層設置の製造所等に設ける2階以上の階の貯留設備は、1階に設けた貯留設備に設けた貯留設備に通ずる鋼製その他の金属製の配管を設置することをもって足りる。

※ 溝の構造

溝の有効断面は、幅及び深さが概ね0.1m以上を基準とし、滞水しないように勾配をつけるものとする。

床の構造等



11 採光、照明、換気設備及び排出設備

危険物を取り扱う建築物には、危険物を取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設定を設けること。

(政令第9条第1項第10号)

可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれのある建築物には、その蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けること。

(政令第9条第1項第11号)

※ 照明設備により、危険物の取扱いに支障がなければ、採光設備を設けないことができる。

11. 1 換気設備及び排出設備の基準

換気設備及び排出設備については、別記「製造所等の換気設備、可燃性蒸気等の排出設備設置に係る運用基準」(平成20年3月14日付大消予第66号)による。

12 屋外の液状危険物を取り扱う設備の周囲に設ける囲い等

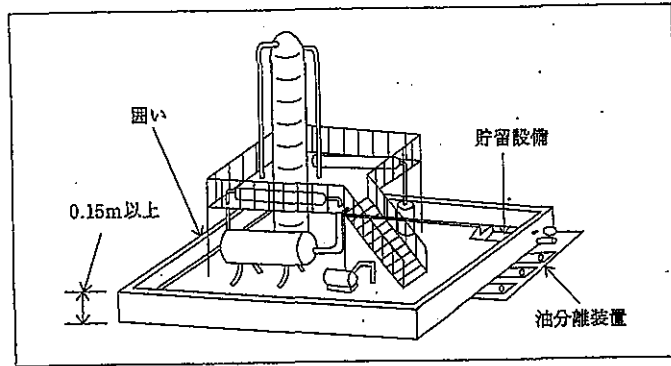
屋外に設けた液体の危険物を取り扱う設備には、その直下の地盤面の周囲に高さ0.15m以上の囲いを設け、又は危険物の流出防止にこれと同等以上の効果があると認められる総務省令(未制定)で定める措置を講ずるとともに、当該地盤面は、コンクリートその他危険物が浸透しない材料で覆い、かつ、適当な傾斜及び貯留設備を設けること。この場合において、第4類の危険物(水に溶けないものに限る。)を取り扱う設備にあつては、当該危険物が直接排水溝に流入しないようにするため、貯留設備に油分離装置を設けなければならない。

(政令第9条第1項第12号)

※ 屋外に設けられた液状の危険物を取り扱う設備において、液状の危険物が流出した場合は、広範囲に流出拡大する危険性が大きいので、これを防止するための措置について定められている。

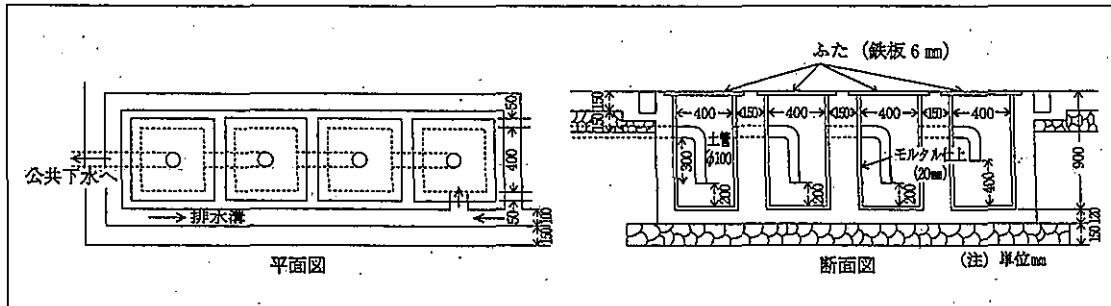
※ 直下の地盤面の周囲

屋外に設けた液体の危険物を取り扱う設備の直下部のみを意味するのではなく、周囲に意味があると解すべきである。したがって、設備の周囲を囲むことが必要である。



- ※ 屋外に設ける囲いと同等以上の効果があると認められる措置
当該設備の周囲に幅及び深さがそれぞれ0.15m以上の溝を設ける場合とすること。
- ※ 油分離装置の構造
油分離装置は、貯留設備に流入した危険物が直接排水溝に流入して拡散し、二次災害を起こさないように設けるもので、水と油の比重差を利用して水と油とを分離するものである。

油分離装置の例



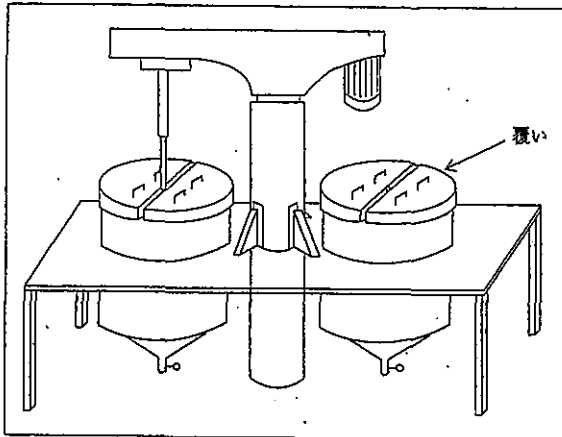
13 危険物を取り扱う機械器具等

危険物を取り扱う機械器具その他の設備は、危険物のもれ、あふれ又は飛散を防止することができる構造とすること。ただし、当該設備に危険物のもれ、あふれ又は飛散による災害を防止するための附帯設備を設けたときは、この限りではない。

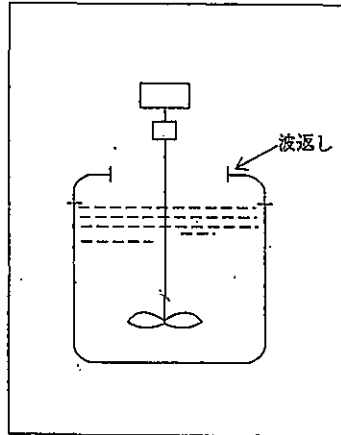
(政令第9条第1項第13号)

- ※ 危険物を取り扱う機械器具その他の設備の構造を、危険物のもれ、あふれ又は飛散を防止することができることによって、危険物のもれ等による災害を防止することを目的としている。
- ※ 危険物のもれ、あふれ又は飛散を防止することができる構造
当該危険物を取り扱う機械器具その他の設備が、それぞれの通常の使用条件に対し十分余裕をもった容量、強度、性能等を有するように設計されているものが該当する。

混合攪拌装置の覆い



波返し付き攪拌装置の例

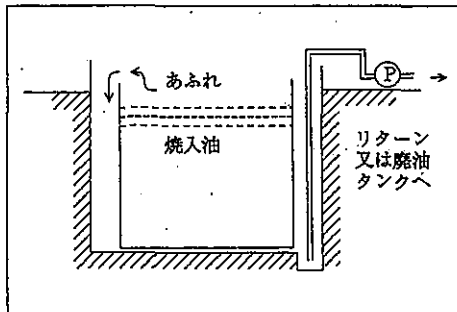


※ 危険物のもれ、あふれ又は飛散による災害を防止するための附帯設備

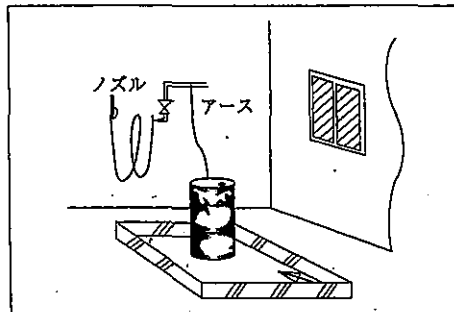
タンク、ポンプ等の戻り配管、フロートスイッチ、混合装置、攪拌装置等に設ける飛散防止用囲い等が該当する。なお、サービスタンク等を用いた送油系統で制御を自動化されているものにあつては、その制御機能が故障した場合に、取り扱われている危険物の流出を防止する戻り配管等の安全装置を設けること。

※ 直接タンクに戻る配管の口径は送り配管の1.5倍以上とすること。

二重槽式焼入槽の例



詰替場所の囲い



14 温度測定装置

危険物を加熱し、若しくは冷却する設備又は危険物の取扱いに伴って温度の変化が起こる設備には、温度測定装置を設けること。

(政令第9条第1項第14号)

※ 危険物を加熱したり、冷却したりする設備又は危険物の混合、反応等の取扱いに伴って温度の変化が起こる設備については、その温度変化を常に正確に把握し、温度の変化に応じた適切な措置を講じなければ、危険物の噴出、発火、爆発等の災害を起こす危険性があり、それを防止するために設置するものである。なお、温度測定装置は、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の物性、測定温度範囲等を十分に考慮し、安全で、かつ、温度変化を正確に把握できるものを選定する必要がある。

15 加熱・乾燥設備

危険物を加熱し、又は乾燥する設備は、直火を用いない構造とすること。

ただし、当該設備が防火上安全な場所に設けられているとき、又は当該設備に火災を防止するための附帯設備を設けたときは、この限りでない。

(政令第9条第1項第15号)

※ 直火を用いて危険物を加熱し、又は乾燥する設備は、一般的に、加熱又は乾燥の際の温度調整が難しく、加熱が不均一になり易いこと等から局部過熱が生じ易く、また、直火そのものが火源となって、引火の原因となるおそれがあるので、直火を用いない構造とすること。

※ 火災を防止するための附帯設備とは、直火を用いる加熱設備又は乾燥設備が危険物の流出に対し直火に触れないように保護又は遮断する設備をいう。

16 圧力計及び安全装置

危険物を加圧する設備又はその取り扱う危険物の圧力が上昇するおそれのある設備には、圧力計及び総務省令（規則第19条）で定める安全装置を設けること。

(政令第9条第1項第16号)

※ 危険物を加圧する設備又は取り扱う危険物の反応等により圧力が上昇するおそれのある設備は、圧力の制御を誤れば、危険物の噴出、設備の破損等による火災等の事故を起こすおそれがあるため、これらの設備には、圧力の変動を測定する圧力計及び異常な圧力が生じた場合にこれを減圧するための安全装置を設けることとされている。

16. 1 安全装置の種類

総務省令で定める安全装置については、次によるものとする。

- (1) 自動的に圧力の上昇を停止させる装置
- (2) 減圧弁で、その減圧側に安全弁を取り付けたもの
- (3) 警報装置で、安全弁を併用したもの
- (4) 破壊板（ラブチャーディスク）

(規則第19条)

破壊板は、危険物の性質により安全弁の作動が困難である加圧設備に限って使用することができる。

※ 安全装置は、上昇した圧力を有効に放出することができる能力を備えたものでなければならないが、圧力の放出は、必ずしも1個の安全装置で行うことが必要とされているものではないので、設備の規模、取り扱う危険物の性状、反応の程度等を勘案のうえ、上昇する圧力を有効に減圧するのに必要な数の安全装置を設けること。

※ 安全装置の圧力放出口は、原則として、通風の良好な場所で、かつ、周囲に火源のない安全な場所を選択して設置すること。

17 電気設備

電気設備は、電気工作物に係る法令の規定によること。

(政令第9条第1項第17号)

※ 危険物を取り扱う設備においては、可燃性蒸気又は可燃性微粉が漏出し、又は滞留するおそれがあるので、このような場所に設ける電気設備については、電気設備が火

災等を発生させる火源とならないように配慮することを目的としている。

なお、詳細は、別記「製造所等の電気設備に係る運用基準」(平成20年3月28日付大消予第87号)によること。

18 静電気除去装置

危険物を取り扱うにあたって静電気が発生するおそれのある設備には、当該設備に蓄積される静電気を有効に除去する装置を設けること。

(政令第9条第1項第18号)

※ 可燃性液体類、可燃性微粉等の危険物を取り扱う設備においては、これらの危険物の流動摩擦により、静電気が蓄積して火花放電を起こし、可燃性蒸気又は可燃性微粉が引火する危険があるので、蓄積する静電気を除去することを目的としている。

18. 1 静電気が発生するおそれのある設備

次に示す液体の危険物及び固体の非導電性危険物を貯蔵し、又は取り扱うものをいう。

- (1) 「液体の危険物」とは、第4類の危険物のうち特殊引火物等、水溶性以外のもので、引火点が40℃未満のものをいう。
- (2) 「固体の非導電性危険物」とは、粉体のものを含め硫黄、カーバイト、セルロイド等をいう。

18. 2 静電気を有効に除去する装置

接地法、空気中水分含有率を多くする法、空気イオン化法等の装置があるが、静電気を発生しやすい危険物を取り扱う設備を接地することによって発生する静電気を除去する接地法が最も一般的なものである。

※ 接地法による接地電極の接地工事の種類については、通産省令第61号に定めるD種接地工事をいい、次によること。

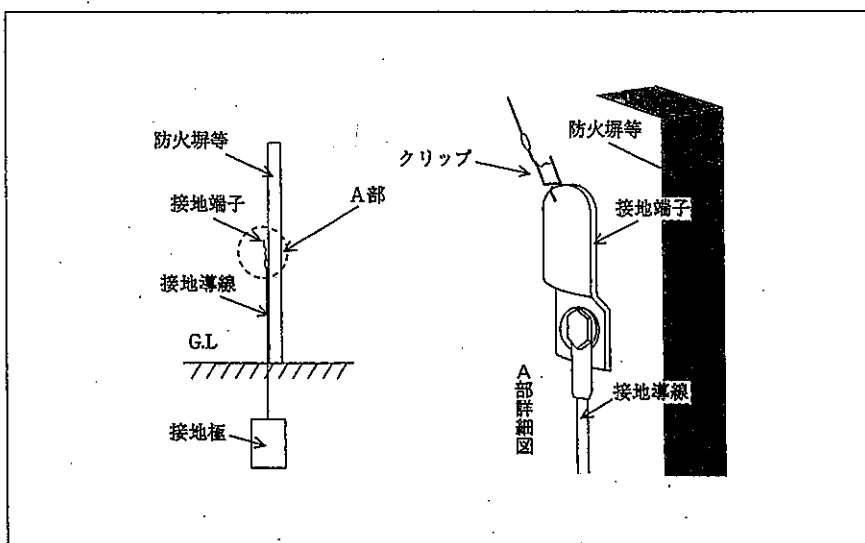
- (1) 「接地」は、金属導体を大地と電氣的に接続し、金属導体の電位を大地とほぼ同電位すること。
- (2) 「接地線」は、機械的に十分な強度を有し、腐食しにくく、断線のおそれのない電線又は金属導体とすること。
- (3) 「接地抵抗」は、接地電極と大地間との全抵抗を100Ω以下になるよう設けること。
- (4) 「接地端子」は、接地線又は接地器具と確実に接続できるように金属面を露出させること。

18. 3 移動タンク貯蔵所用の電極等

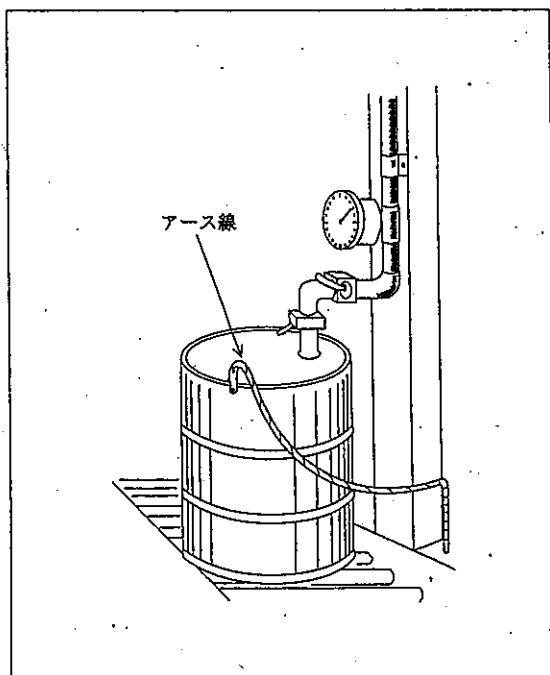
危険物製造所に設ける移動タンク貯蔵所用接地電極等は、18.1及び18.2並びに次によること。

- (1) 接地線は、通産省令第61号に定めるところにより、0.0125cm以上の絶縁電線(600Vビニール絶縁電線)又はこれと同等以上の絶縁電線を使用すること。
- (2) 接地線と接地端子の接続方法は、次の定めによること。
 - ア 接地線又は接地器具と確実に接続できる金属面の露出した端子であること。
 - イ 絶縁性の塗料、樹脂等で汚れるおそれがある場合、カバー等により保護すること。
 - ウ 接地器具は、圧着端子、ネジ付プラグ等確実に接続できる器具であること。
- (3) 接地端子の取り付け位置は、注入口の付近に設けるとともに、電気工作物に係る法令の規定による危険場所以外の場所とする。
- (4) 接地端子には、見易い箇所に接地端子である旨の表示をした標識等を設けること。

帯電防止用接地電極等の設置例



接地法



19 避雷設備

指定数量倍数が10以上の製造所には、総務省令（規則第13条の2の2）で定める避雷設備を設けること。

(政令第9条第1項第19号)

※ 製造所において、雷撃による火災の発生、施設の破損等を防止することを目的としている。

ただし、周囲の状況によって安全上支障がない場合においては、この限りでない。

(政令第9条第1項第19号ただし書)

※ 「周囲の状況によって安全上支障がない場合」には、周囲の自己所有の煙突等（適法に避雷設備が設置されているものに限る。）があり、その保護角内にある場合で安全上支障がない場合をいう。

19. 1 避雷設備の基準

避雷設備の基準は、JIS A4201「建築物等の雷保護」によること。

20 20号タンク

危険物を取り扱うタンク（屋外にあるタンク又は屋内にあるタンクであってその容量が指定数量の五分の一未満のものを除く。以下「20号タンク」という。）の位置、構造及び設備は下記20. 1による。

(政令第9条第1項第20号)

なお、20号タンクの範囲については、「製造所及び一般取扱所における危険物を取り扱うタンクの範囲について」（昭和58年3月9日付消防危第21号）に該当するものとし、詳細については別記「20号タンク」によること。

※ 指定数量の5分の1未満については、「13 危険物を取り扱う機械器具等」によること。

20. 1 20号タンクの位置、構造及び設備

20号タンクの位置、構造及び設備は次によること。

(1) 屋外にあるタンク (政令第9条第1項第20号イ)

ア タンクの構造、設備に係る準用規定の概要

| 適用規程 | 規定の内容 |
|--------------|-----------------------|
| 政令第11条第1項第4号 | 材料、板厚、構造 |
| 第1項第5号 | 耐震、耐風圧構造及び支柱の耐火性能 |
| 第1項第6号 | 放爆構造 |
| 第1項第7号 | さびどめ塗装 |
| 第1項第7号の2 | 底板外面の腐食防止構造 |
| 第1項第8号 | 通気管、安全装置 |
| 第1項第9号 | 液量自動表示装置 |
| 第1項第10号 | 注入口の位置、構造、掲示板等 |
| 第1項第11号 | 弁の材料、構造 |
| 第1項第11号の2 | 水抜き管の設置位置 |
| 第1項第11号の3 | 浮き屋根を有する屋外貯蔵タンクに設ける設備 |
| 第1項第12号 | 配管の位置、構造、設備 |

イ 屋外に設置する 20 号タンクに係る流出防止措置は、別記「20 号タンク」によること。

(2) 屋内にあるタンク (政令第 9 条第 1 項第 20 号ロ)

ア タンクの構造、設備に係る準用規定の概要

| 適用規程 | 規定の内容 |
|--------------------|----------------|
| 政令第 12 条第 1 項第 5 号 | 材料、板厚、構造 |
| 第 1 項第 6 号 | さびどめ塗装 |
| 第 1 項第 7 号 | 通気管、安全装置 |
| 第 1 項第 8 号 | 液量自動表示装置 |
| 第 1 項第 9 号 | 注入口の位置、構造、揭示板等 |
| 第 1 項第 10 号 | 弁の材料、構造 |
| 第 1 項第 10 号の 2 | 水抜き管の設置位置 |
| 第 1 項第 11 号 | 配管の位置、構造、設備 |

イ 屋内に設置する 20 号タンクに係る流出防止措置は、別記「20 号タンク」によること。

(3) 地下にあるタンク (政令第 9 条第 1 項第 20 号ハ)

ア タンクの位置、構造及び設備に係る準用規定の概要

(ア) 鋼製タンク

| 適用規程 | 規定の内容 |
|--------------------|---------------------|
| 政令第 13 条第 1 項第 1 号 | タンクの設置場所、ふた、固定 |
| 第 1 項第 2 号 | タンクとタンク室の間隔、乾燥砂の充てん |
| 第 1 項第 3 号 | タンク頂部の位置 |
| 第 1 項第 4 号 | タンク相互間隔 |
| 第 1 項第 6 号 | 材料、板厚、構造 |
| 第 1 項第 7 号 | 外面保護 |
| 第 1 項第 8 号 | 通気管、安全装置 |
| 第 1 項第 8 号の 2 | 液量自動表示装置、計量口 |
| 第 1 項第 8 号 | 注入口の位置、構造、揭示板等 |
| 第 1 項第 10 号 | 配管の位置、構造、設備 |
| 第 1 項第 11 号 | 配管の取り付け位置 |
| 第 1 項第 13 号 | 漏れ検査管の設置 |
| 第 1 項第 14 号 | タンク室の構造 |

(イ) 二重殻タンク

| 適用規程 | 規定の内容 |
|--------------|------------------------|
| 政令第13条第1項第1号 | ふた、固定 |
| 第1項第2号 | タンクとタンク室の間隔、乾燥砂の充てん |
| 第1項第3号 | タンク頂部の位置 |
| 第1項第4号 | タンク相互間隔 |
| 第1項第6号 | 材料、板厚、構造（水圧試験に係る部分に限る） |
| 第1項第8号 | 通気管、安全装置 |
| 第1項第8号の2 | 液量自動表示装置、計量口 |
| 第1項第9号 | 注入口の位置、構造、揭示板等 |
| 第1項第10号 | 配管の位置、構造、設備 |
| 第1項第11号 | 配管の取り付け位置 |
| 第1項第14号 | タンク室の構造 |
| 政令第13条第2項第1号 | 間げき、漏れ検知設備 |
| 第2項第2号 | 材料 |
| 第2項第3号 | 構造 |
| 第2項第4号 | 外面保護 |

(ウ) コンクリート被覆タンク

| 適用規程 | 規定の内容 |
|--------------|----------------|
| 政令第13条第1項第1号 | ふた、固定 |
| 第1項第3号 | タンク頂部の位置 |
| 第1項第6号 | 材料、板厚、構造 |
| 第1項第8号 | 通気管、安全装置 |
| 第1項第8号の2 | 液量自動表示装置、計量口 |
| 第1項第9号 | 注入口の位置、構造、揭示板等 |
| 第1項第10号 | 配管の位置、構造、設備 |
| 第1項第11号 | 配管の取り付け位置 |
| 第1項第13号 | 漏れ検査管の設置 |
| 政令第13条第3項 | 外面保護 |

※ 20号タンク（地下に設置されるものを除く。）のうち、上階あるいは屋根を有する部分に設置されるものにあつては、屋内の20号タンクとし、それ以外の場所に設置されるものにあつては、屋外の20号タンクとする。

21 配管

危険物を取り扱う配管は、金属製又は金属製以外の配管であつて、所要の性能を有するものであること。

なお、強化プラスチック等非金属製配管及び配管の一部へのサイトグラスの設置については、別記「配管の材料・塗覆装及び運用」によること。

21. 1 強度・水圧検査

配管は、その設置される条件及び使用される状況に照らして十分な強度を有するものとし、かつ、当該配管に係る最大常用圧力の1.5倍以上の圧力で水圧試験（水以外の不燃性の液体又は不燃性の気体を用いて行う試験を含む。）を行ったとき漏えいその他異常がないものであること。

（政令第9条第1項第21号イ）

21. 2 材質

配管は、取り扱う危険物により容易に劣化するおそれのないものであること。

（政令第9条第1項第21号ロ）

なお、材料については、別記「配管の材料・塗覆装及び運用」によること。

21. 3 熱影響

配管は、火災等による熱によって容易に変形するおそれのないものであること。ただし、当該配管が地下その他の火災等による熱により悪影響を受けるおそれのない場所に設置される場合にあつては、この限りでない。

（政令第9条第1項第21号ハ）

21. 4 配管の外面腐食防止措置

配管には、総務省令（規則第13条の4）で定めるところにより、外面の腐食を防止するための措置を講ずること。ただし、当該配管が設置される条件の下で腐食するおそれのないものである場合にあつては、この限りでない。

（政令第9条第1項第21号ニ）

※ 配管の外面腐食を防止するための措置については、別記「配管の材料・塗覆装及び運用」によること。

※ 電氣的腐食のおそれのある場所に埋設する場合にあつては、電気防食措置を講ずること。

なお、電氣的腐食のおそれのある場所については、別記「電氣的腐食のおそれのある場所の測定方法並びに電氣的防食方式の選定」によること。

※ 設置される条件の下で腐食するおそれのないものとは、次によること。

(1) 地上配管としてステンレス製のものをを用いたときは、腐食防止塗装をしないことができる。

(2) JIS G3452「配管用炭素鋼管」に規定する白管（亜鉛めっき鋼管）を用いる場合には、外面腐食を防止するための塗装をしないことができる。ただし、この場合については地上設置のものに限ること。

21. 5 地下等に設置する場合の措置等

配管を地下に設置する場合には、配管の接合部分（溶接その他危険物の漏えいのおそれのないと認められる方法により接合されたものを除く。）について当該接合部分からの危険物の漏えいを点検することができる措置を講ずること。

（政令第9条第1項第21号ホ）

※ 配管をフランジ又はねじ込みにより地盤面下で接合する場合において、鉄筋コンクリート製又は鉄板製の点検ボックスを設け、保守・点検が可能なピットとする場合は、地上に設置されたものとみなす。

※ 配管を地上に設置する場合は、地表面より離し、衝撃により容易に損傷を受けることのないように防護措置を講ずること。なお、点検困難な場所又は屋上に設けなければ

ばならないこととなる配管の接合は、溶接接合とすること。

※ 配管を設置する場合は、地震等により容易に継手が離脱するおそれのない構造のものとする。

21. 6 加熱・保温設備

配管に加熱又は保温のための設備を設ける場合には、火災予防上安全な構造とすること。

(政令第9条第1項第21号へ)

※ 保温又は保冷のため外装する場合は、不燃材料を用いるとともに雨水等が進入しないように鉄板等で被覆すること。

※ 加熱設備を設ける配管には、温度測定装置を設けること。なお、当該配管の危険物の温度が異常に上昇するおそれのある場合は、警報装置を常時人がいる場所に設けるか、あるいは、加熱設備を自動的に遮断できる構造とすること。

※ 配管は、電線又は電線を内蔵する金属管から離すこと。

21. 7 支持物

上記21. 1～21. 6までに掲げるもののほか、総務省令（規則第13条の5）で定める基準に適合するものとする。

(政令第9条第1項第21号ト)

21. 7. 1 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。

(規則第13条の5第1号)

21. 7. 2 上記21. 7. 1の支持物は、鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の耐火性（建築基準法に基づく耐火構造とし、性能は1時間以上とすること。）を有するものとする。

(規則第13条の5第2号)

火災によって当該支持物が変形するおそれのない場合とは、次による。

- (1) 支持物の高さが1.5m以下で不燃材料で造られた場合。
 - (2) 敷地内に存する不燃材料で造られた支持物で、支持する配管の全てが高引火点危険物を100℃未満で取扱う場合。
 - (3) 敷地内に存する不燃材料で造られた支持物で、支持する配管の全てが引火点40℃以上の危険物を取り扱う配管であって、周囲に火気等を取り扱う設備が存しない場合。
 - (4) 敷地内に存する不燃材料で造られた支持物で、周囲に危険物を貯蔵し、又は取り扱う設備及び火気等を取り扱う設備の存しない場合。
 - (5) 火災時により配管の支持物である支柱の一部が変形したとき、支持物の当該支柱等以外の部分により支持機能が維持される場合。
 - (6) 火災による配管の支持物の変形を防止するため、有効な散水設備を設けた場合。
- ※ 配管を地下に設置する場合は、その上部の地盤面にかかる重量が当該配管にかからないよう保護するとともに、配管の外面の塗覆装に損傷を与えないようにすること。
- ※ 構内道路等を横断し、車両等の荷重の影響を受けるおそれのある地下埋設配管は鉄筋コンクリート製の防護板又は保護管等により有効に保護すること。
- ※ サービスタンク等を用いる送油系統の戻り配管の口径は、送り配管の1.5倍以上とすること。

※ 危険物を移送するための配管には、見やすい箇所に危険物の品目（化学名）及び移送方向を表示すること。

22 電動機、ポンプの取り付け位置

電動機及び危険物を取り扱う設備のポンプ、弁、接手等は、火災の予防上支障のない位置に取り付けること。

（政令第9条第1項第22号）

※ 火災の予防上支障のない位置とは、火気使用場所、加熱設備等からの距離、誤操作防止等を考慮した作業管理上の位置、補修等を勘案して選定すべきであり、また危険物等漏えいにより埋没しないように設けること。

※ 弁、計装設備の取り付け位置は、操作又は点検に支障がない位置とすること。