

第4章 少量危険物貯蔵取扱所の位置、構造及び設備の基準

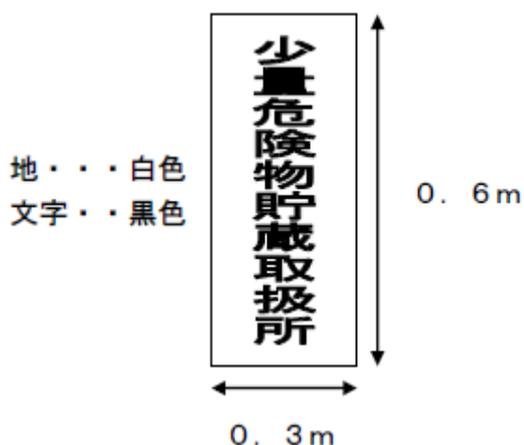
第1節 共通事項

1 標識、掲示板(移動タンク貯蔵所以外の少量危険物貯蔵取扱所)

- (1) 標識、掲示板は、出入り口付近等の外部から見やすい位置に設けること。
- (2) 標識、掲示板の材質は、耐候性、耐久性があるものとし、また、その文字は、雨水等により容易に汚損したり消えたりすることがないものとする。
- (3) 大きさが幅0.3m以上、長さ0.6m以上の地が白色で、黒色の文字で標識には「少量危険物貯蔵取扱所」と記載すること。
- (4) 複数の屋外タンクを設置する際に、各屋外タンクの設置場所が目視出来る範囲にある場合は、標識及び掲示板を兼ねることができる。(記載例:450L×2基)
また、貯蔵取扱いする品名が多数ある場合については、別に表記すること。
具体的な標識及び掲示板については、下図のとおりとする。

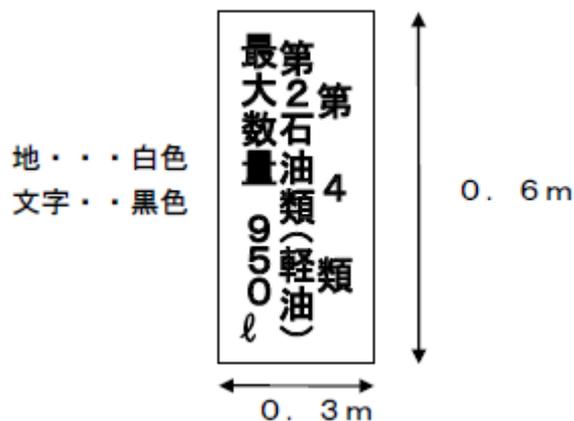
(図-25)

少量危険物貯蔵取扱所



(図-26)

類、品名及び最大数量を掲示した例



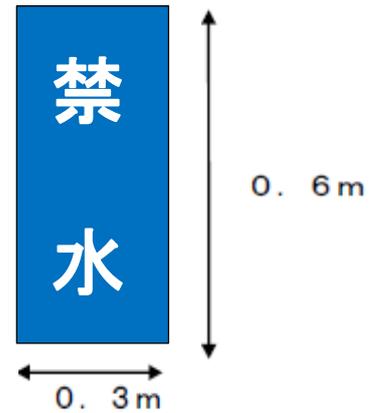
(5) 防火に関し必要な事項を掲示した掲示板の例

ア 条例第54条関係「禁水」

a 第1類の危険物のうちアルカリ金属の過酸化物又はこれ含有するもの

b 禁水性物品(第3類の危険物のうち危政令第1条の5の水との反応性試験において同条第6項に定める性状を示すものをいう(カリウム、ナトリウム、アルキルアルミニウム及びアルキルリチウムを含む。))

地・・・青色
文字・・・白色

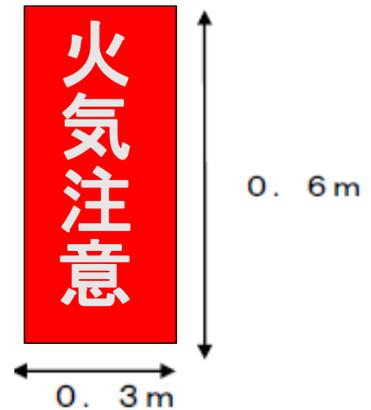


イ 条例第54条関係「火気注意」

a 第2類の危険物(引火性固体を除く。)

(図-28)

地・・・赤色
文字・・・白色



ウ 条例第54条関係「火気厳禁」

a 第2類の危険物のうち引火性固体

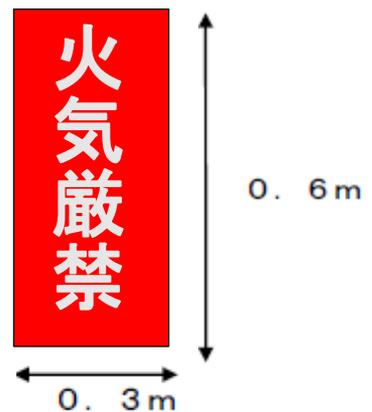
b 自然発火性物品(第3類の危険物のうち危政令第1条の5第2項の自然発火性試験において同条第3項に定める性状を示すもの並びに黄りん、アルキルアルミニウム及びアルキルリチウムをいう。)

c 第4類の危険物

d 第5類の危険物

(図-29)

地・・・赤色
文字・・・白色



2 消火設備

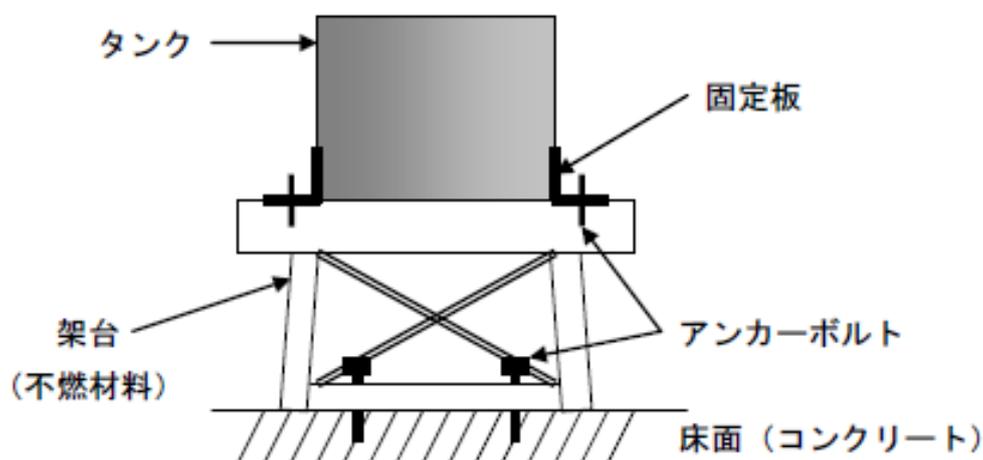
(1) 少量危険物貯蔵取扱所に設置しなければならない消火設備

政令第10条第4号により設置するものとし、第1号から第3号の規定により設置されている消火設備で歩行距離20m以内に設置されている場合は、兼用することができる。

3 タンク本体の基準・固定方法

- (1) 少量危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンク(地下タンク及び移動タンクを除く。)の技術上の基準については、条例第51条のとおりであること。
- (2) 「地震等により容易に転倒し、又は落下しないように設ける」とは、コンクリート又は鉄筋コンクリート若しくは不燃材料で造った堅固な基礎又は架台上に設けられ、アンカーボルト等で固定された状態をいうもの。(図-30参照)

(図-30)



4 危険物を取り扱う配管・接続方法

- (1) 配管の種類は、次に定めるもの又は、これらと同等以上の強度を有するものであること。

ア 金属製配管

「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」のうち、金属製のものには、表-31の規格に適合する配管材料がある。

(表-31)

	名 称	記 号
JIS G 3101	一般構造用圧延鋼材	SS
3103	ボイラ及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼鋼板	SB
3106	溶接構造用圧延鋼材	SM
3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP
3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG
3455	高圧配管用炭素鋼鋼管	STS
3456	高温配管用炭素鋼鋼管	STPT
3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY
3458	配管用合金鋼鋼管	STPA
3459	配管用ステンレス鋼管	SUS-TP
3460	低温配管用鋼管	STPL
4304	熱間圧延ステンレス鋼板	SUS-HP
4305	冷間圧延ステンレス鋼板	SUS-CP
4312	耐熱鋼板	SUH-P
JIS H 3300	銅及び銅合金継目無管	C-T /C-TS
3320	銅及び銅合金溶接管	C-TW /C-TWS
4080	アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管	A-TES/A-TD/A-TDS
4090	アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管	A-TW/A-TWS
4630	配置用チタン管	TTP
JPI 7S-14	石油工業配管 アーク溶接炭素鋼鋼管	PSW
API 5L	LINE PIPE	5L
5LX	HIGHT TEST LINE PIPE	5LX

イ 合成樹脂製配管

危険物保安技術協会の性能評価を受けた合成樹脂製配管を使用する場合は、性能評価確認書を確認すること。

ウ 強化プラスチック製配管(以下、「FRP配管」という。)

FRP配管において取り扱う危険物の種類は、自動車用ガソリン(JIS K2201「自動車ガソリン」に規定するものをいう。)、灯油、軽油及び重油(JIS K2205「重油」に規定するもののうち一種に限る。)であること。

FRP配管は、火災等による熱により悪影響を受けるおそれのないよう地下に直接埋設すること。ただし、蓋を鉄製又はコンクリート製等とした地下ピットに設置することも認められるもの。

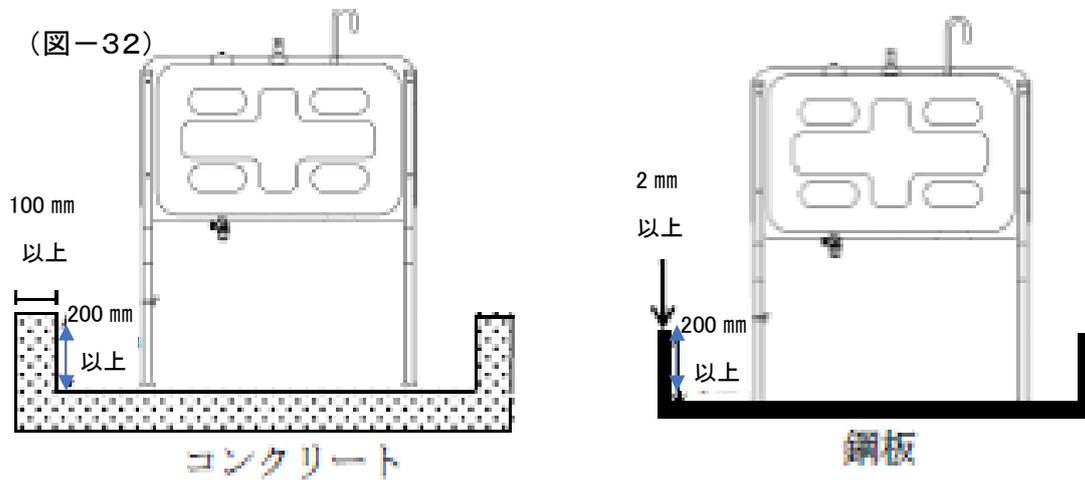
- (2) 配管の接続は、JISに定められている溶接その他危険物の漏えいのおそれのない接続とする。
- (3) 配管を地上に設置する場合は、地盤面に接しないように適当な間隔で配管を固定するとともに、配管に外面の腐食を防止するための措置を講ずること(ステンレス製等で腐食のおそれが少なく、かつ、塗装が困難な材質の場合を除く。)
- (4) 配管を地下に設置する場合は、配管に外面の腐食を防止するための措置を講じ(腐食するおそれのないものを除く。)、かつ、当該配管の結合部分について当該接合部分からの危険物の漏えいを容易に点検することが出来る点検柵等の措置を講ずること(溶接(ろう接を除く。))その他危険物の漏えいのおそれがないと認められる方法により接合されたものを除く。)。ただし、床下、壁内等の隠ぺい部分は、配管の結合部が容易に確認できる場合はこの限りでない。
- (5) 点検柵等は、車両の通行、その他直接荷重等の影響のおそれがない場合は、腐食しない構造の保護枠等で差し支えないものであること。
- (6) 配管とタンクの結合部分は、地震動等により損傷を受けないように、次のうちいずれかの措置を講ずること。
 - ア 配管結合部の直近に金属可動式管継手を設けるもの。この場合において当該継手は、耐熱性を有し、かつ、地震動等により容易に離脱しないものであること。
 - イ 配管が著しく細く可動式管継手を設けることができない場合にあっては、当該配管のタンクの直近の配管を直径100mm以上のループ状とし雪等により脱落するおそれのない場所に設置し接続すること。
 - ウ 緩衝装置等と配管の接続は気密性を十分留意すること。

5 流出防止措置

「流出を防止するための有効な措置」(以下「防油堤」という。))とは、次のとおりとする。

- (1) 防油堤の容量はタンクの容量以上とし、一の防油堤の中に二以上のタンクを設ける場合はその中の最大タンクの容量以上とすること。
- (2) 鉄筋コンクリート及び鉄筋コンクリートブロック並びに鋼板等の不燃材料で造られたものであること。
- (3) 高さは、200mm以上であること。
- (4) 鉄筋コンクリート及び鉄筋コンクリートブロックで造るものにあつては、その厚さを100mm以上とし、内部の地盤面はコンクリート等の遮油性を有する不燃材料で被覆すること。
- (5) 鋼板等の不燃材料で造る場合は、その厚さを2mm以上とし、移動しないよう固定すること。
- (6) 適当な位置に防油堤の滞水を外部に排水するための水抜き口を設け、必要に応じ、ためます等を設けること。なお、水抜き口には常時閉鎖のバルブ等が設けられていること。

- (7) 「防火上有効な塀」又は「開口部のない耐火構造若しくは防火構造の壁又は不燃材料で造った壁」で危険物の流出を有効に防止できるものは、当該塀又は壁をもって防油堤にかえることができるものとする。



6 架台の構造

- (1) 「堅固に造る」とは、架台の自重及び貯蔵する危険物等の重量に対して十分な強度を有し、かつ、地震動等により座屈を生じない構造であること。
- (2) 架台は、地震動等により容易に転倒しないよう、堅固な基礎、床面又は壁面等に固定する。
- (3) 架台には、危険物を収納した容器が容易に転倒、落下及び破損しない措置を講ずること。

7 静電気を有効に除去する装置

- (1) 「静電気が発生するおそれのある設備」とは、静電気を発生しやすい危険物を取り扱う混合設備及び充てん設備等が該当する。また、静電気を発生しやすい危険物とは、主に第4類の危険物のうち、特殊引火物、第1石油類及び第2石油類が該当するものである。
- (2) 「静電気を有効に除去する装置」の例として、危険物を取り扱う設備を接地(アース)することにより、静電気を除去する方法がある。

8 電気設備

「電気工作物に係る法令の規定」とは、電気事業法に基づく電気設備に関する技術基準を定める省令(平成9年3月27日通商産業省令第53号)第68条、第69条、第70条をいい、当規定中の可燃性ガス等が存在し、又は存在するおそれのある危険場所の範囲等及び当該場所に設ける電気設備は以下によることとする。

なお、本基準で定められていない事項については、独立労働安全衛生総合研究所各指針(旧産業安全研究所技術指針)により、個々の状況から判断するものとする。

(1) 可燃性ガス等の適用範囲は、次のとおりとする。

ア 引火点が40度未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合

イ 引火点が40度以上の危険物であっても、その可燃性液体を当該引火点以上の状態で貯蔵し、又は取り扱う場合

(2) 可燃性微粉が発生し、又は滞留するおそれのある場所

なお、「可燃性の微粉」とは、マグネシウム及びアルミニウム等の金属粉で、滞積した状態でも着火するものや、小麦粉、でん粉その他、可燃性の粉塵で空気中に浮遊した状態において、着火するようなものをいう。

第2節 屋外の少量危険物貯蔵取扱所の基準(条例第49条関係)

1 貯蔵、取扱場所の明示

境界の明示は、当該少量危険物貯蔵取扱所において危険物を貯蔵し、又は取り扱う範囲を明確にするもので、排水溝、柵、縁石等の他、地盤面にタイル、びょう、テープ、塗料等で線を引いたのも含まれる。ただし、雨水等により容易にきえたりするものでないものとする。

2 周囲の空地

- (1) 危険物を取り扱う設備、装置等(危険物を取り扱う配管その他これに準ずる工作物は除く)は、当該設備等を水平投影した外側を起点として必要な幅を保有すること。
- (2) 容器による貯蔵は、前1の境界を起点として必要な幅を保有すること。
- (3) 地盤は平坦であり、かつ、軟弱でないこと。
- (4) 原則として、空地内には延焼の媒体になるものの、初期消火活動に支障となるものは設けることができないが、空地内に植栽を設ける場合は、下文を参考とすること。

1 植栽できる植物等

植栽できる植物は、延焼の媒体とならず、かつ、消防活動上支障とならない矮性の草本類及び高さが概ね50cm以下の樹木とする。また、延焼防止上有効な葉に多くの水分を含み、かつ、冬季においてもその効果が期待できる常緑の植物(草本類については、植え替え等を適切に行い絶えず延焼媒体とならない管理等を行う場合にあっては、常緑以外の物とすることができる。)とする。

なお、防油堤内の植栽は矮性の常緑草に限る。

2 植栽範囲

植栽する範囲は、次の各条件を満足するものであること。

- (1) 取扱い等の作業の障害とならない範囲であること。
- (2) 消防隊の進入、消火活動等に必要な空間が確保されていること。
- (3) 消防水利からの取水等の障害とならないこと。
- (4) 防災用の標識等の視覚障害とならないこと。
- (5) 危険物施設の維持管理上支障とならないこと。
- (6) その他、事業所の形態等を考慮し火災予防上、延焼防止上及び消防活動上支障とならないこと。

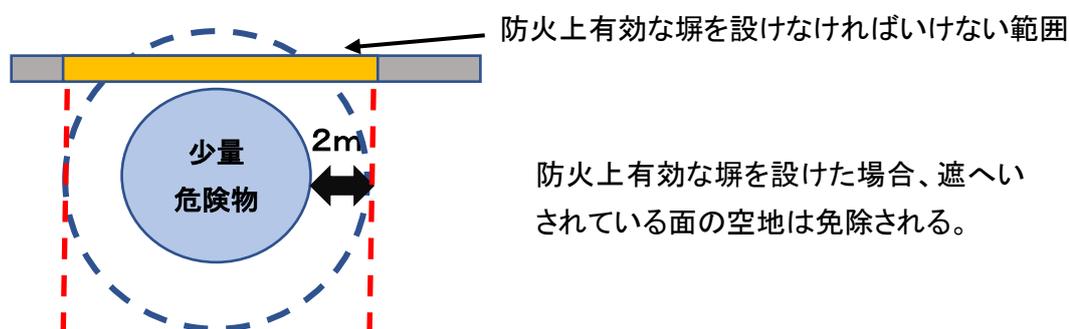
3 維持管理

枯れ木や落葉等が延焼媒体とならないよう、また、成長により2の条件を満足しなくなることがないように適正に維持管理すること。

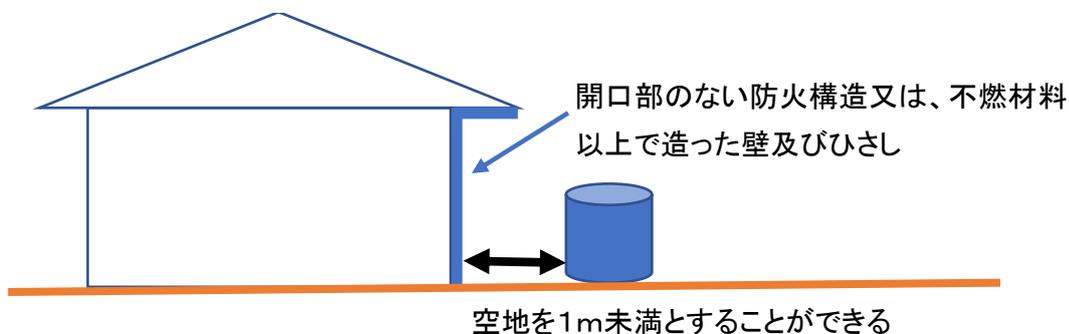
3 防火上有効な塀

- (1) 開口部のない防火構造(建基法第2条第8号に規定するもの)又は、不燃材料以上のものとする。
- (2) 高さは、1.5m以上とする。ただし、貯蔵又は取扱いに係る施設の高さが1.5mを超える場合には、当該施設の高さ以上であること。
- (3) 幅は、空地进行を保有することができない部分を遮へいできる範囲以上とする。
- (4) 構造は、風圧力及び地震動により容易に倒壊、破損等をしないものとする。

(図-33) 金属製以外の容器に指定数量の2分の1以上指定数量未満貯蔵した場合



(図-34) 金属製の容器に指定数量の2分の1以上指定数量未満貯蔵した場合

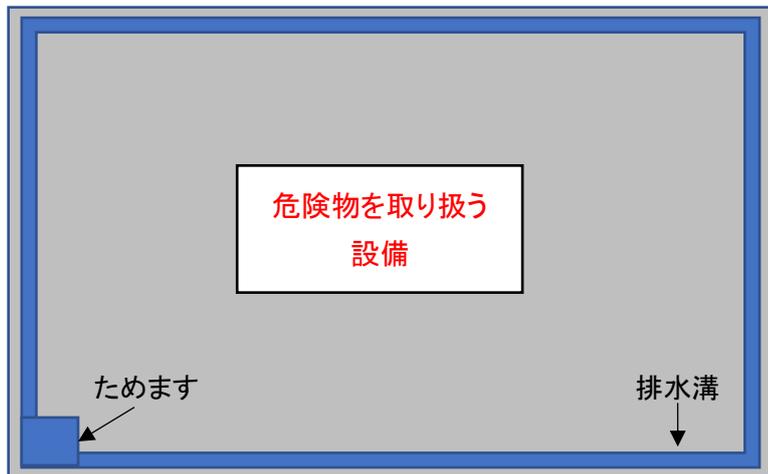


4 液状の危険物を取り扱う設備

- (1) 「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措置」については、次による。
 - ア 危険物を取り扱う設備の周囲の地盤面に排水溝等を設ける場合
 - イ 危険物を取り扱う設備の架台に有効なせき又は囲いを設ける場合
 - ウ パッケージの形態を有し、危険物の流出防止に同等の効果認められる場合
- (2) 「危険物が浸透しない構造」には、コンクリート、金属板等で造られたものがある。その範囲は、しきい又はせきにより囲まれた部分とする。

- (3) 油分離装置については三連式以上とすること。また、容量は特に定めのないものとするが、危告示第4条の51にそった内容で指導することが望ましい(図-35参照)。

(図-35) 危険物を取り扱う設備の周囲の地盤面に排水溝・ためますを設ける場合の例



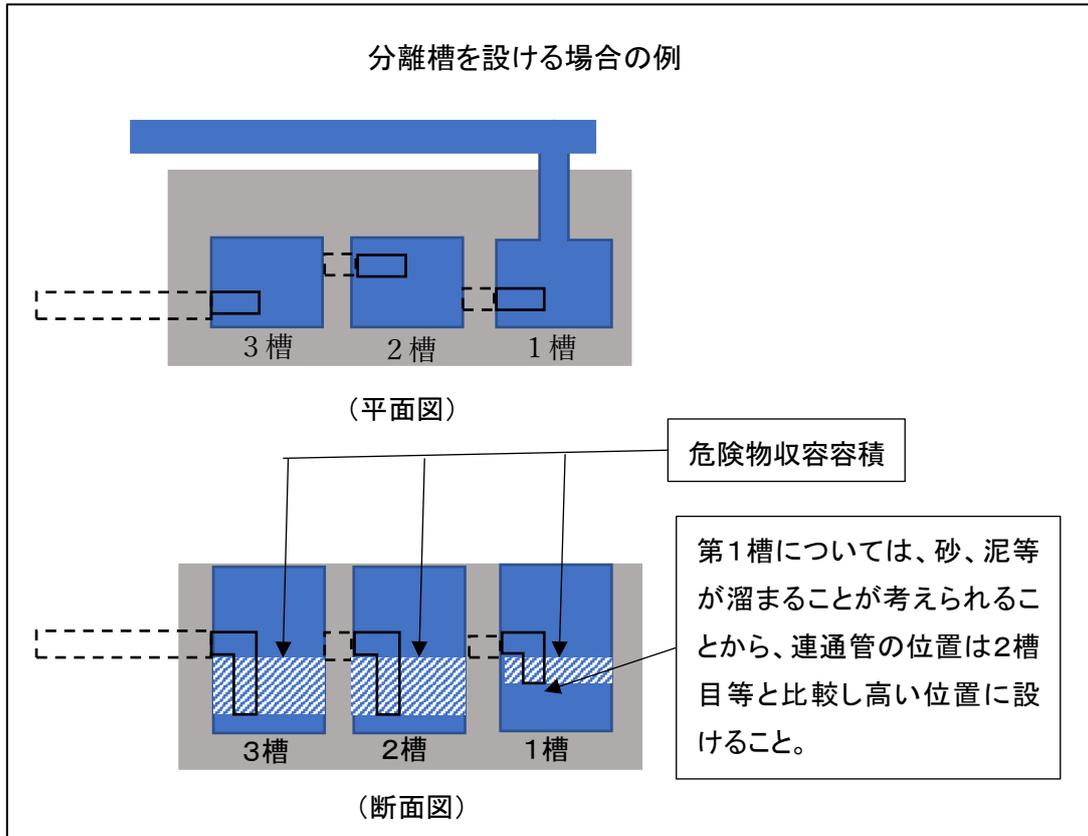
排水溝の幅はおおよそ10cm以上とし、勾配を設けること。
「ためます」の大きさは、貯蔵し、又は取り扱う危険物の量に応じたものとし、小規模のものであったとしても、縦、横及び深さを各30cm以上とすること。

(図-36) 危険物を取り扱う設備の周囲の地盤面に排水溝・分離槽を設ける場合の例



排水溝の幅はおおよそ10cm以上とし、勾配を設けること。
分離槽は図-37を参考とすること。

(図-37)

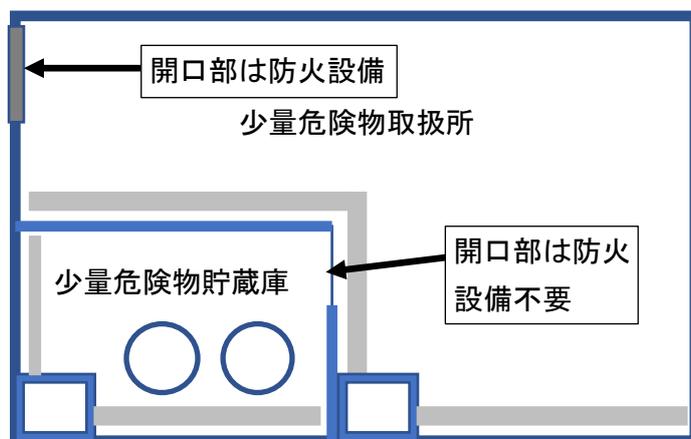


第3節 屋内の少量危険物貯蔵取扱所の基準(条例第50条関係)

1 室の構造

- (1) 構造規制を受ける範囲は、原則として室内全体(「保有空地例」による場合を含む。)とする。したがって、天井のない室にあっては、屋根も含むものとする。
- (2) 「室」の内部に不燃材料で造られ又は覆われた間仕切り壁を設け、当該壁に開口部を設ける場合は、防火設備としないことができる。(図-38参照)

(図-38)



2 危険物の浸透防止、傾斜、ためます

- (1) 「危険物が浸透しない構造」には、コンクリート、金属板等で造られたものがある。
- (2) 「適当な傾斜をつけ、かつ、ためますを設けること」とは、壁、せき、排水溝等と組み合わせ、漏れた危険物を容易に回収できるものであること。
- (3) 原則として、大学、研究所、その他これらに類する施設の実験室、研究室等についても危険物の浸透防止、傾斜、ためますを設けることが必要であるが、実験室等から規制範囲外へ危険物の流出するおそれがないと認められる場合は、傾斜及びためますの設置を緩和して支障ない。

3 採光、照明及び換気の設備

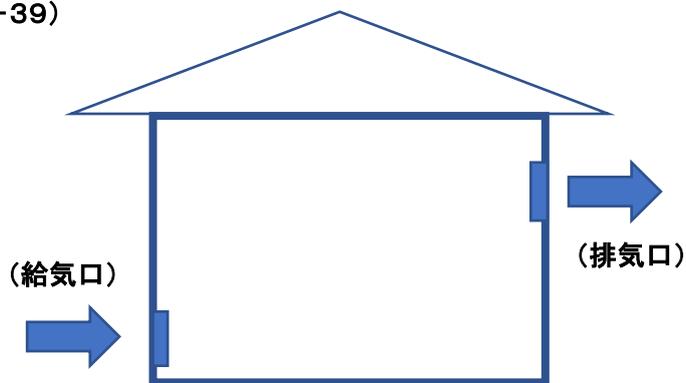
- (1) 「採光、照明」は次による。

ア 照明設備が設置され、十分な照度を確保していれば、採光を設けないことができる。

イ 危険物の取り扱いが、出入口又は窓等により十分に採光がとれ、昼間のみに行われる場合は照明装置を設けないことができる。

- (2) 「換気設備」は、図-39による。

(図-39)

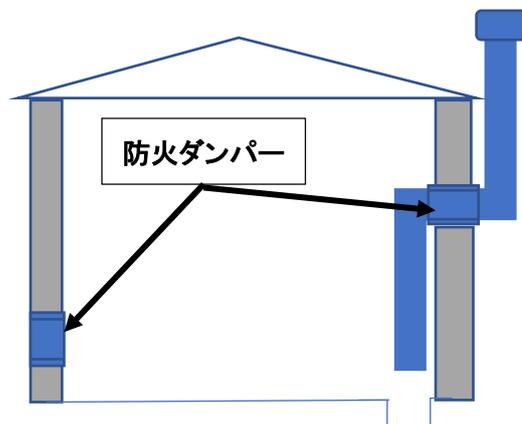


換気設備には、自然換気設備(給気口と排気口により構成されるもの等)、強制換気設備(給気口と回転式又は固定式ベンチレーターにより構成されるもの等)又は自動強制換気設備(給気口と自動強制排風機により構成されるもの等)がある。

ア 強制排出設備又は自動強制排出設備により、室内の空気を有効に置換することができ、かつ、室温が上昇するおそれのない場合は、換気設備を併設する必要はない。

イ 耐火構造としなければならない壁及び危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所と他の部分を区画する不燃材料で造った壁(以下「耐火構造等の壁」という。)にある換気口には温度ヒューズ付の防火ダンパーを設ける(図-40参照)。

(図-40)



4 可燃性蒸気排出設備

(1) 可燃性蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれのある場合とは、次による。

ア 引火点が40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合

イ 引火点が40℃以上の危険物を引火点以上の状態で貯蔵し、又は取り扱う場合

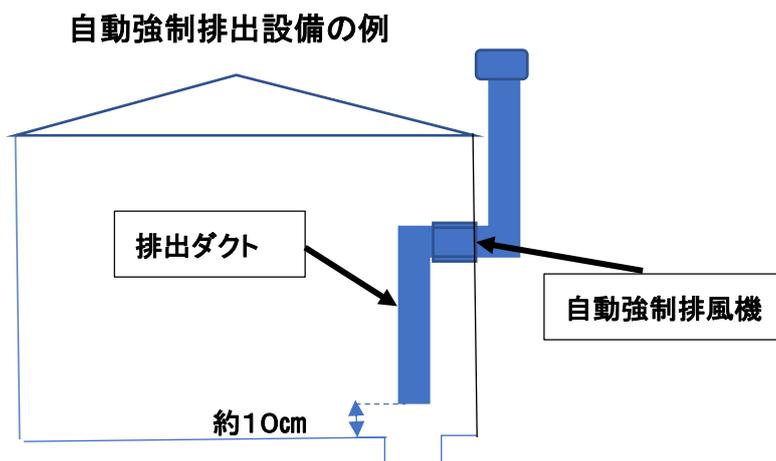
(2) 可燃性蒸気排出設備については、次による。

ア 「その蒸気又は微粉を屋外の高所に排出」とは、屋根上及び地上2m以上の高さで、かつ、建築物の窓等の開口部及び火を使用する設備等の給排気口から1m以上離れている場所をいう。

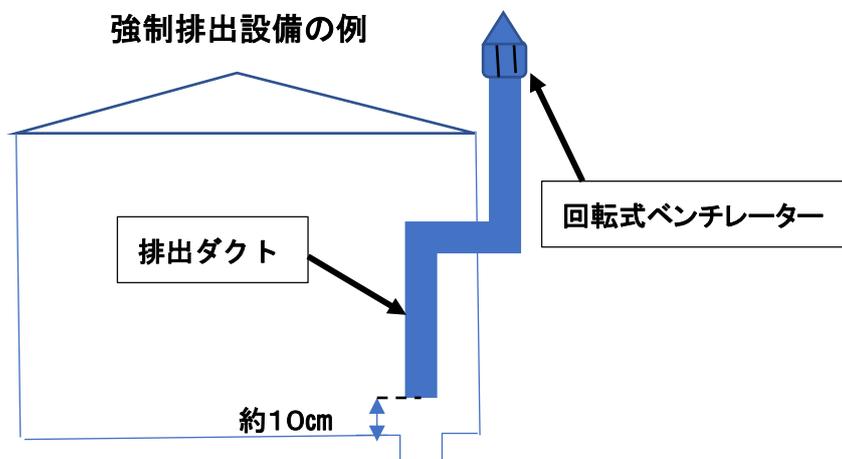
イ 排出設備は、図-41の例により設ける。

この場合、「耐火構造等の壁」を排出ダクトが貫通している場合には、当該貫通部分に温度ヒューズ付の防火ダンパーを設ける。ただし、当該ダクトが1.5mm以上の厚さの鋼板で造られ、かつ、防火上支障がない場合には、防火ダンパーを設けないことができる。

(図-41)



(図-42)



5 延焼のおそれのある部分に設ける少量危険物貯蔵取扱所について

(1) 延焼のおそれのある部分に少量危険物貯蔵取扱所を設ける場合は次のとおりとする。

ただし、建築基準法が適用される部分についてはその指示に従うこと。

ア 建物の壁は、不燃材以上のものとする。

イ 開口部は防火設備とし、出入り口部分に設ける防火設備は自動閉鎖式のものとする。

ウ 給気口、ダクト等の貫通部分には防火ダンパーは不要とする。