

危険物審査基準

横須賀市消防局

内容現在：令和7年1月1日

目 次

	ページ
第1章 総則	
第1 目的	1
第2 用語	1
第2章 製造所等に係る審査基準	
第1 仮貯蔵又は仮取扱いの承認	2 ～ 5
第2 仮使用の承認	6 ～ 9
第3 製造所	10 ～ 34
第4 一般取扱所	35 ～ 48
第5 屋内貯蔵所	49 ～ 52
第6 屋外タンク貯蔵所	53 ～ 66
第7 屋内タンク貯蔵所	67 ～ 70
第8 地下タンク貯蔵所	71 ～ 88
第9 簡易タンク貯蔵所	89 ～ 90
第10 移動タンク貯蔵所	91 ～ 96
第11 屋外貯蔵所	97 ～ 99
第12 給油取扱所	100 ～ 128
第13 販売取扱所	129 ～ 131
第14 移送取扱所	132 ～ 135
第15 換気設備等	136 ～ 140
第16 電気設備	141 ～ 152
第17 消火設備	153 ～ 155
第18 警報設備	156
第19 予防規程	157 ～ 166

第1章 総則

第1 目的

この審査基準は、消防法（昭和23年法律第186号。以下「法」という。）、危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号。以下「危政令」という。）、危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号。以下「危規則」という。）及び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（昭和49年自治省告示第99号。以下「危告示」という。）その他の関係法令に規定する危険物規制事務を統一的に処理するため、必要な事項を定めることを目的とする。

第2 用語

1 用語の意義

この審査基準における用語の意義は、法、危政令、危規則、危告示、消防法施行令（昭和36年政令第37号。以下「施行令」という。）、消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号。以下「施行規則」という。）、建築基準法（昭和25年法律第201号。以下「建基法」という。）及び建築基準法施行令（昭和25年政令第338号。以下「建基令」という。）の例による。

2 国通知等

国が発出した通知（技術的助言）等を参照している項目については、次の例により当該通知等の発出年及び番号を表示している。

【S36自消甲予発25】 … 昭和36年 自消甲予発第25号 消防庁予防課長

【H元消防危24】 … 平成元年 消防危第24号 消防庁危険物規制課長

【R6消防危40】 … 令和6年 消防危第40号 消防庁危険物保安室長

3 行政指導事項

第2章において文章の末尾に「◆」を付している項目は、行政指導に該当する事項である。

第2章 審査基準

第1 仮貯蔵又は仮取扱いの承認（法第10条第1項ただし書）

1 共通事項

- (1) 法第10条第1項ただし書に規定する危険物の仮貯蔵又は仮取扱い（以下「仮貯蔵等」という。）については、法定期間（10日間）が経過した後、反復して行うことはできない。ただし、やむを得ない事由により、同一場所で仮貯蔵等を反復する必要性が生じた場合は、この限りではない。
- (2) 仮貯蔵と仮取扱いが一連の作業として実施される場合は、一の申請とすることができる。
- (3) 仮貯蔵等を行う建築物の構造は、原則として耐火構造（危政令第9条第1項第5号に規定する耐火構造をいう。以下同じ。）又は不燃材料で造られた専用の建築物又は室の1階とする。
- (4) 屋外で仮貯蔵等を行う場所の周囲は、危政令第16条第1項第3号の規定の例によりさく等を設けて明確に区画すること。
- (5) 電気設備は、電気工作物に係る法令の規定によること。
- (6) 仮貯蔵等を行う場所には、危険物の品名、数量等に応じた消火器等を設置すること。
- (7) 仮貯蔵等を行う場所周囲の見やすい箇所に、「危険物仮貯蔵所」又は「危険物仮取扱所」である旨を表示した標識並びに仮貯蔵等の期間、危険物の類別、品名、数量、危険物の性質に応じた注意事項及び現場管理責任者の氏名を記載した掲示板を掲げること。なお、標識及び掲示板の大きさ並びに掲示板に表示する危険物に応じた注意事項は、危規則第17条、第18条に準じたものであること。
- (8) 仮貯蔵等において、取り扱う危険物の数量が指定数量以上となる場合には、当該危険物の取扱い作業に危険物取扱者を立ち会わせるよう指導する。◆
- (9) 仮貯蔵等を行う場所においては、危政令第24条から第27条までに規定する技術上の基準の例によること。

2 仮貯蔵

- (1) 屋外において仮貯蔵できない危険物は、第一類のうちアルカリ金属の過酸化物に該当するもの、第三類、第四類のうち特殊引火物に該当するもの及び第五類とす

る。ただし、次の形態のものは除く。

ア ドライコンテナ内において、第一類のアルカリ金属の過酸化物及び第三類の禁水性物質が運搬容器に収納され、かつ、ドライコンテナ内に水が浸入しない措置が講じられているもの

イ ドライコンテナ内において、第三類の自然発火性物質が運搬容器に収納されているもの

ウ ドライコンテナ内において、第四類の特殊引火物が運搬容器に収納され、かつ、当該ドライコンテナ内の温度が保冷装置等により沸点又は発火点未満に保たれているもの

エ ドライコンテナ内において、第五類の危険物が運搬容器に収納され、かつ、当該ドライコンテナ内の温度が保冷装置等により自己反応を起こさない温度に保たれているもの

- (2) 仮貯蔵を行う場所の位置は、危政令第9条第1項第1号の規定の例による。
- (3) 仮貯蔵を行う場所の周囲に設ける空地は、屋内においては危政令第10条第1項第1号の規定の例により、屋外においては危政令第16条第1項第4号の規定の例による。
- (4) タンクにより仮貯蔵を行う場合は、当該タンク容量の100%以上の容量を有する防油堤を設けるとともに、当該タンクの構造は、危政令第11条第1項第4号の規定の例による。

3 仮取扱い

- (1) 仮取扱いを行う場所の周囲に設ける空地は、危政令第9条第1項第2号の規定の例による。
- (2) 仮取扱いを行う場所は、火気取扱場所から5メートル以上の離隔を確保する。
- (3) 仮取扱い場所周囲には、危険物の流出防止措置等を講ずる。
- (4) 仮取扱い場所が海上等である場合における危険物の流出防止措置は、オイルフェンス（展張船を含む）、吸着マット及び中和剤とする。

4 製造所等における仮貯蔵等

製造所等において、許可と異なる設備、方法等を用いて指定数量以上の危険物の貯蔵又は取扱いを一時的に行う場合は、仮貯蔵等の承認を要する。

(例) 給油取扱所において、専用タンクから指定数量以上の危険物を抜き取る場合は、仮取扱いの承認を要する。また、抜き取った危険物をドラム缶等の容器に収納して一時的に指定数量以上貯蔵する場合は、仮貯蔵の承認を要する。

5 基準の特例

仮貯蔵等において、危険物の品名及び数量、危険物の貯蔵又は取扱いの方法並びに周囲の地形その他の状況等から判断して、火災の発生危険及び延焼のおそれが著しく少なく、かつ、火災等の災害による被害を最小限に止めることができると認めるときにおいては、1から4までを適用しないことができる。

6 タンクコンテナ等による危険物の仮貯蔵

「タンクコンテナ等による危険物の仮貯蔵について(通知)」【H4 消防危 52】による。

7 変圧器等に係る危険物の仮貯蔵等

発電所、変電所、開閉所その他これらに準ずる場所に設置される危険物を収納している機器類のうち、変圧器、リアクトル、電圧調整器、油入開閉器、しゃ断器、油入コンデンサー及び油入ケーブル並びにこれらの附属装置で機器の冷却もしくは絶縁のため油類を内蔵して使用するもの（以下「変圧器等」という。）については、使用する計画がなくなったときに危険物関係法令の規制の対象になるものとし、内蔵する油類の合計数量が指定数量以上であり、法定期間（10 日間）以内の貯蔵又は取扱いとなる場合は、仮貯蔵等の承認を受ける必要がある。【S 40 自消丙発 148】

8 震災時等における仮貯蔵・仮取扱い

「震災時等における危険物の仮貯蔵・仮取扱い等の安全対策及び手続きについて」【H25 消防危 171】によるほか、手続きについては次によること。

- (1) 危険物の仮貯蔵・仮取扱いの形態に応じた安全対策や必要な資機材等の準備方法等の具体的な実施計画、事務手続きについて事前に消防局予防課危険物係と協議（以下「事前協議」という。）したうえで危険物の仮貯蔵・仮取扱い実施計画書（以下「実施計画書」という。）を作成し、提出するものとする。
- (2) 実施計画書は、横須賀市消防局ホームページ（※）に掲載されている実施計画書作成例を参照し作成するとともに、次の必要書類を添付するものとする。

- ア 案内図
- イ 仮貯蔵・仮取扱い実施予定場所の配置図
- ウ 敷地の見取り図
- エ その他事前協議において取決めた書類
- ※ 横須賀市消防局ホームページ

「震災時等における危険物の仮貯蔵・仮取扱い等について」

<https://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/7415/kikennbutu/karityozou.html>



第2 仮使用の承認（法第11条第5項）

1 仮使用の承認対象

- (1) 仮使用の承認対象は、変更工事に係る部分以外の部分で、当該変更工事においても火災の発生及び延焼のおそれ著しく少ない部分とする。
- (2) 製造所等（法第10条第1項に規定する製造所、貯蔵所及び取扱所をいう。以下同じ。）において、危険物を貯蔵するタンク又は危険物を取り扱うタンク内に危険物が残存している場合は、当該製造所等を使用しているものとして取り扱う。

2 承認条件等

仮使用を承認する場合は、工事の規模、内容等の実態に応じ、次に掲げる事項のうち必要と認める事項について適合していなければならない。

(1) 各種工事に共通する事項

ア 安全な工事工程計画

災害防止のため、無理のない作業日程、工事工程等が組み立てられていること。

イ 安全管理組織の確立

(ア) 施設側事業所及び元請、下請等の工事業者すべてを対象とした安全管理組織が編成され、責任体制の明確化が図られていること。

(イ) 災害発生時又は施設に異常が生じた場合など緊急時における対応策が確立されていること。

ウ 火気管理

(ア) 火気又は火花を発生する器具を使用する工事及び火花の発生するおそれのある工事が行われないこと。ただし、火災予防上、有効な措置が講じられている場合を除く。

(イ) 火気使用の範囲及び設備内容が明確であること。

(ウ) 火気使用場所に、消火器等が配置されていること。

エ 工事場所の範囲

工事場所は、工事に必要かつ十分な広さが保有できるものであること。なお、給油取扱所については、業務の特殊性から、上記工事場所以外の場所に、自動車等の給油業務に支障のない広さの空地が確保されていること。

オ 工事場所と仮使用場所の区画

(ア) 工事場所と仮使用場所とは、工事内容に応じた適切な防火区画等を設け、明確に区分されていること。

(イ) 仮使用場所の上部で工事が行なわれる場合は、工具等の落下を防止するため、仮設の水平区画が設けられていること。なお、当該区画及びこれを支える仮設の柱等には不燃材料（危政令第9条第1項第1号に規定する不燃材料をいう。以下同じ。）が用いられ、区画の大きさは仮使用場所の実態に応じたものであること。

(ウ) 仮使用場所から危険物又は可燃性蒸気が工事場所に流入しないよう有効な措置が講じられていること。

(エ) 工事場所の周囲には、仮囲い、バリケード、ロープ等を設けるなど、関係者以外の者が出入りできないような措置が講じられていること。

カ 照明及び換気

工事に用いる照明器具等は、火災予防上支障のないものを使用するとともに、工事現場は必要に応じて換気が十分に行われること。

キ 仮設施設・設備等の安全措置

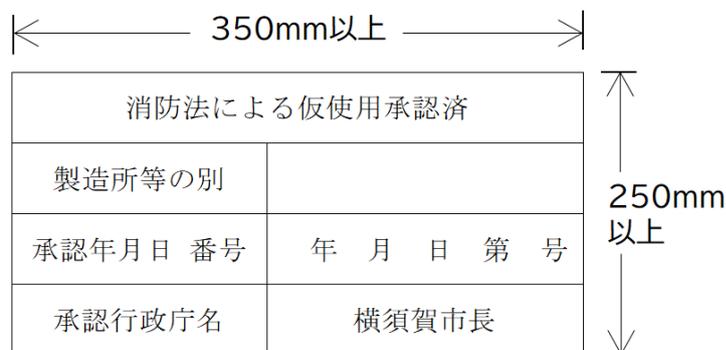
工事に伴い、仮設の塀、足場、昇降設備、電気設備等を設置する場合にあっては、危険物施設に危害を及ぼさないような安全対策が講じられていること。

ク 代替設備の設置

防火塀、排水溝、油分離装置、通気管等の危政令基準による設備を撤去し、又は機能を阻害する場合には、これに代わる仮設設備が危政令基準に適合するように設けられていること。なお、この場合において、仮設設備に係る変更許可申請は不要とする。

ケ 掲示板

仮使用承認を受けている旨の掲示板が、当該仮使用をする場所の見やすい箇所に掲出されていること。



コ 作業記録の保管

作業経過、検査結果等を記録し、保管する等、工事の進行状況が把握できる体制が確保されていること。

(2) 作業内容別事項

ア 危険物の抜き取り作業等

(ア) 可燃性蒸気をみだりに放出させない措置が講じられ、随時、周囲の可燃性蒸気等の有無をチェックする体制が確立されていること。

(イ) 危険物の抜き取り後、設備又は配管内の可燃性蒸気が完全に除去され、又は不活性ガス等による置換が行われること。

(ウ) 静電気による災害の発生するおそれのある危険物を容器等に受け入れる場合は、当該容器等を接地し、又は危険物の流速を制限する等の静電気による災害を防止する措置が講じられていること。

イ 溶接、溶断作業

(ア) 溶接、溶断を行う設備・配管と他の部分とは確実に遮へいするとともに、溶接、溶断を行う部分は、危険物等可燃性のものを完全に除去すること。

(イ) 溶接等の際、火花、溶滴等が飛散し、又は落下することなどにより、周囲の可燃物に着火するおそれのある場所には、必要な保護措置が講じられていること。

ウ その他

上記のほか、工事の内容に応じた必要な保安措置が講じられていること。

3 承認申請の時期

(1) 仮使用承認申請は、変更許可申請と同時に受け付けることができる。

(2) 変更許可に係る工事に着手する前に承認を受けていること。

4 変更許可と仮使用承認との関係

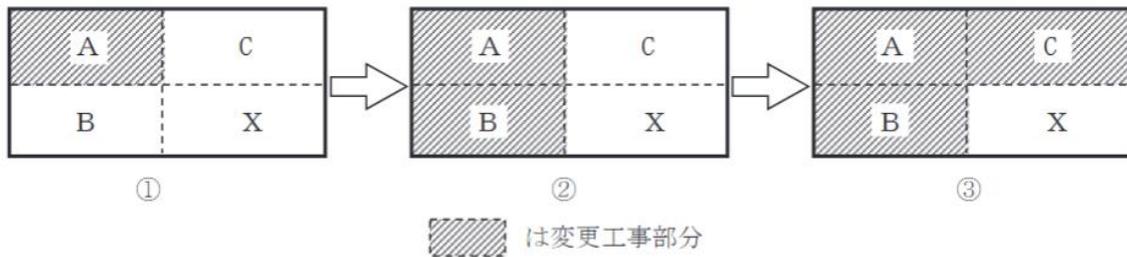
(1) 一連の変更工事を一の変更許可で行う場合の仮使用について

ア 施設の部分的な変更に係るもの

次図の斜線で示す部分の変更工事が、A、B及びCと段階的に行われることが計画し明確となっている場合は、1件の仮使用承認として扱うものとし、危規則第5条の2に規定する申請書に一括して記載されていること。

なお、この場合の仮使用範囲は段階的に縮小していくものであり、仮使用範囲は

拡大しないこと。

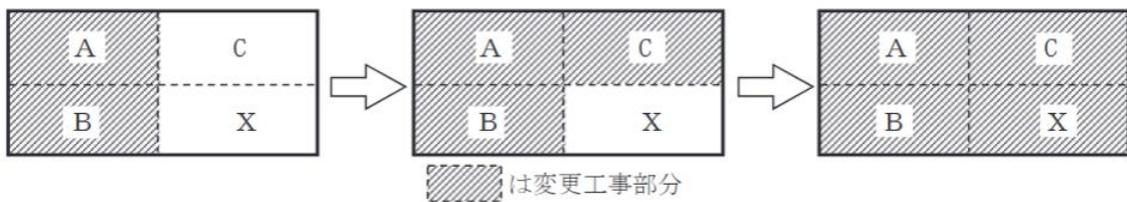


例示の場合、変更工事の進行に伴う仮使用部分は、次のようになる。

- ① 変更工事部分がAの時は、B、C及びXの部分となる。
- ② 変更工事部分がAからBに進行した時は、C及びXの部分となる。
- ③ 変更工事部分がBに引き続きCに進行した時は、Xの部分となる。

イ 施設全体の変更に係るもの

変更工事が次図のように段階的に行われ最終的に施設全体に及ぶ場合でも、仮使用ができる。



(2) 複数の変更工事を複数の変更許可で行う場合の仮使用について

「製造所等における複数の変更工事に係る完成検査等の手続について」【H11 消防
危 24】による。

第3 製造所（危政令第9条）

1 製造所とは

- (1) 「製造所」とは、危険物を製造するため、1日において指定数量以上の危険物を取り扱う建築物その他の工作物及び場所並びにこれらに附属する設備の一体であって、法第11条第2項により市町村長等の許可を受けたものをいう。【S34 国消甲予発17】
- (2) 「製造所」とは、最初に用いる原料が危険物であるか非危険物であるかを問わず、その施設内において種々の作業工程を経て製造した最終製品が危険物であるものをいう。なお、危険物の加工を目的とするものは製造所に該当しない。

2 規制範囲

- (1) 原則として、建物内に設置するものにあつては一棟、屋外に設置する場合にあつては一連の工程をもって一の許可単位とする。なお、製造所の許可単位は、危険物の取扱いが客観的に一連の行為であること、他の施設から独立性があること等を考慮し総合的に判断する。【S37 自消丙予発44】
- (2) 2以上の製造所等を接続する危険物配管の附属範囲については、5（1）による。

3 許可数量の算定

- (1) 1日を単位とする最大取扱数量をもって算定する。【S40 自消丙予発71】
- (2) 一工程を2日以上にわたって行う場合は、工程中、最大取扱数量となる日をもって算定する。【S58 消防危54】
- (3) 油圧装置等、工程に附属して危険物を取り扱う設備については、各々一般取扱所の数量算定方法により算定した数量を合算する。

4 位置、構造及び設備の基準

- (1) 共通基準（危政令第9条第1項）

ア 保安距離（危政令第9条第1項第1号）

危政令第9条第1項第1号に規定する距離（以下「保安距離」という。）については、次による。

- (ア) 「保安距離」は、水平距離によるものとし、製造所と保安物件との両方の外壁又はこれに相当する工作物の外側相互間の距離をいう。ただし、1mを超えるひ

さし等の下において危険物を取り扱う場合には、保安物件からひさし等の先端までを原則とする。【S37 自消丙予発 44】

(イ) 「これに相当する工作物」とは、製造所を構成している屋外の危険物を取り扱う装置、設備等（配管を除く。）をいう。

(ウ) その他の工作物等

a 危政令第9条第1項第1号イに規定する「その他の工作物」には、台船、廃車したバス等が含まれる。

b 同号イに規定する「住居の用に供するもの」には、宿直室は含まれない。【S37 自消丙予発 44】

c 寄宿舍等で「製造所の存する敷地と同一の敷地内に存するもの」にあつては、保安物件に該当しない。

(エ) 学校等の多数の人を収容する施設

a 危政令第9条第1項第1号ロに規定する「学校、病院、劇場その他多数の人を収容する施設」とは、直接その用途に供する建築物（例えば、学校の場合は教室のほか体育館、講堂等、病院の場合は病室のほか手術室、診察室等）をいい、附属施設とみなされるものは、含まれない。【S37 自消丙予発 44】

b 百貨店は、危政令第9条第1項第1号ロに規定する「学校、病院、劇場その他多数の人を収容する施設」に含まれない。【S51 自消甲予発 56】

(オ) 病院等

a 危規則第11条第2号に規定する「医療法第1条の5第1項に規定する病院」とは、患者20人以上の収容施設を有するものをいう。

b 危規則第11条第3号に規定する「その他これらに類する施設」とは、観覧場、集会場等をいう。

(カ) 保安距離に係る特例

製造所が危政令第9条第1項第1号ロからニまでの建築物等と同一敷地にあり、かつ、これらと不可分の工程又は取扱いに係わるもので、保安上支障のない場合は、危政令第23条を適用し、その距離について適用しないことができる。

【S37 自消丙予発 44】

イ 保有空地（危政令第9条第1項第2号）

(ア) 危政令第9条第1項第2号に規定する空地（以下「保有空地」という。）の幅は、建築物の場合には外壁（ひさし等がある場合には、その先端からとする。）又は

工作物の外側、屋外の場合には工作物又は装置、設備等の外側から算定する。

(イ) 保有空地は、原則として所有者等が所有権、地上権、借地権等を有していること。【S37 自消丙予発 44】

(ウ) 保有空地は、消防活動の用に供される場所であることから、平坦で、かつ、軟弱でないこと。

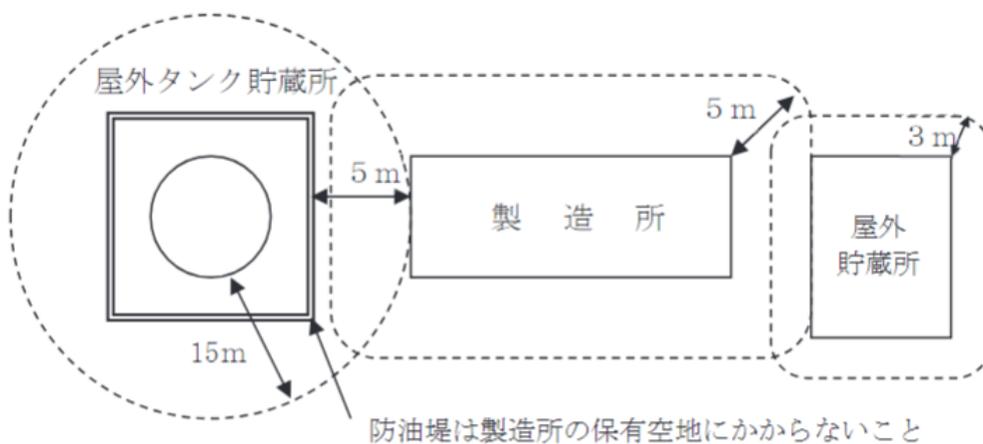
(エ) 保有空地の地盤面及び上空の部分には、物件等が介在しないものであること。
ただし、上空の部分については、延焼拡大、消防活動等に支障ない場合には、この限りではない。

(オ) 同一事業所内の他の製造所等に用いる危険物を移送するための配管その他これらに準じる工作物（水系統の配管、非危険物関係配管、電気関係のケーブル等）は、危政令第 23 条を適用し、当該製造所等の保有空地内に設けることができる。

【H13 消防危 40】

(カ) 設置場所が海、河川に面する等、外部の立地条件が防火上安全であって、公共危険がきわめて少ない場合には、危政令第 23 条を適用し、保有空地の幅を減ずることができる。

(キ) 同一敷地内に他の製造所等と隣接して設置する場合、製造所等相互間の保有空地は、それぞれの製造所等がとるべき空地のうち大なる空地の幅を保有することをもって足りる。ただし、屋外タンク貯蔵所が隣接する場合にあっては、当該タンクの防油堤内に他の製造所等の保有空地がかからないこと（第 3-1 図参照）。



第 3-1 図 保有空地の例

(ク) 危規則第 13 条に規定する「防火上有効な隔壁」は、次による。

- a 隔壁は耐火構造とすること。
 - b 隔壁には窓を設けないこと。
 - c 隔壁に設ける出入口等の開口部は作業工程上必要な最小限のものとし、随時開けることができる自動閉鎖（カ（イ）参照）の特定防火設備（危政令第9条第1項第7号に規定する特定防火設備をいう。以下同じ。）を設けること。
- (ケ) 植栽等【H8 消防危 27】

製造所の周囲の保有空地内に植栽する場合は、次による。

- a 植栽できる植物
 - (a) 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 以下の樹木であること。
 - (b) 延焼防止上有効な葉に多くの水分を含み、かつ、冬期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つては、常緑以外のものとすることができる。）であること（第3-1表参照）。
 - (c) 防油堤内の植栽は、矮性の常緑草に限ること。

第3-1表 延焼防止上有効な植物の例

草木の区分	植 物 名
樹 木	マサキ、ジンチョウゲ、ナワシログミ、マルバシャリンバイ、チャ、マンリョウ、アオキ、サツキ、ヒサカキ、トベラ、イヌツゲ、クチナシ、キャラボク、トキワサンガシ、ヒイラギナンテン、ツツジ類、ヤブコウジ類
草 本 類 (矮性に限る。)	常緑の芝（ケンタッキーブルーグラスフリーダム類）、ペチュニア、（ホワイト）クローバー、アオイゴケ等 芝、レンゲ草等

注) 樹木は、高さが概ね 50cm 以下に維持管理できるものに限る。

- b 植栽範囲
 - (a) 貯蔵、取扱い等の作業の障害とならない範囲であること。
 - (b) 消防隊の進入、消火活動等に必要な空間が確保されること。
 - (c) 消防水利からの取水等の障害とならないこと。

- (d) 防災用の標識等の視覚障害とならないこと。
- (e) 製造所等の維持管理上支障とならないこと。
- (f) 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。

c 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 b を満足しなくなるがないよう適正に維持管理すること。

ウ 標識、掲示板（危政令第9条第1項第3号）

- (ア) 標識、掲示板は、製造所ごとに出入口付近等の外部から見やすい箇所に設けること。
- (イ) 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ることがないこと。
- (ウ) 施設の外壁等に直接記入することができること。

エ 建築物の構造（危政令第9条第1項第5号）

(ア) 不燃材料【S35 国消乙予発 31、S37 自消丙予発 44】

- a 「不燃材料」には、鉄板及び亜鉛鉄板が含まれる。
- b 不燃材料でないパイプに鉄板を被覆したのみでは、不燃材料とはならない。
- c モルタル又はしっくいを木ずりに使用する場合は、危政令第9条第1項第5号の基準に適合しない。

(イ) 延焼のおそれのある外壁【H元消防危 64】

- a 「延焼のおそれのある外壁」は、隣地境界線、道路中心線又は同一敷地内の2以上の建築物相互の中心線から、1階にあつては3m、2階以上にあつては5m以内にある建築物の外壁の部分をいう。ただし、防火上有効な公園、広場、川等の空地若しくは水面その他これらに類するものに面する建築物の外壁を除く。
- b 配管又は電線による延焼のおそれのある外壁の貫通部分は開口部に含まれるが、埋め戻し等の措置を行う場合は開口部とみなさないことができる。
- c 換気設備又は可燃性蒸気排出設備による延焼のおそれのある外壁の貫通部分は開口部に含まれるが、埋め戻し等の措置を行い、かつ、防火上有効にダンパー等を設ける場合は開口部とみなさないことができる。

オ 屋根の構造（危政令第9条第1項第6号）

(ア) 2以上の階層を有する場合は、最上階を除く階については、発災時の圧力を上部に放出することができないため、周囲に与える影響の少ない側に面する方向の壁から圧力を放出できる構造とするように指導する。◆

(イ) 危政令第9条第1項第10号に規定する「採光」を延焼のおそれの少ない屋根面にとり、かつ、採光面積を最小限度にとどめた場合、危政令第23条を適用し、当該屋根の採光部分に網入ガラスを使用することができる。

カ 建築物の構造（危政令第9条第1項第5号～第8号）

(ア) 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甲種防火戸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壁、窓及び出入口については、危政令第23条を適用し、以下a～cによることができる。

なお、当該壁又は床を貫通する配管、電線、換気設備又は可燃性蒸気排出設備を設ける場合は、エ（イ）b及びcの例によること。

a 間仕切壁を準不燃材料で造ることができる。【H9消防危31号】

b 窓又は出入口にガラスを用いる場合において、網入りガラス以外のガラスを用いることができる。【H9消防危31号】

c 窓又は出入口を防火設備以外のもの（不燃材料で造られ、常時閉鎖されているものに限る。）とすることができる。【R3消防危284】

(イ) 「随時開けることができる自動閉鎖」（危政令第9条第1項第7号）とは、ドアクローザ（ストッパーを設けないのものに限る。）が該当する。なお、自動火災報知設備の感知器と連動で閉止するものについては、これに該当しないものとして取り扱う。以下、屋内貯蔵所（危政令第10条第1項第8号ほか）、屋内タンク貯蔵所（危政令第12条第1項第14号ほか）、給油取扱所（危規則第25条の3の2第2号ほか）、一般取扱所（危規則第28条の55第2項第4号ほか）及び販売取扱所（第18条第1項第9号ニほか）に係る同規定についても同様とする。【S46消防予106】

キ 液状の危険物を取り扱う建築物の床（危政令第9条第1項第9号）

(ア) 「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。

(イ) 「漏れた危険物を一時的に貯留する設備」には、例としてためますがある。

ク 採光及び照明（危政令第9条第1項第10号）

「必要な採光、照明設備」については、危険物の取扱い等に十分な照度を確保できる場合は省略することができる。

ケ 換気及び排出設備（危政令第9条第1項第10号及び第11号）

危政令第9条第1項第10号に規定する「換気設備」及び同条同項第11号に規定する「屋外の高所に排出する設備」については、第15「換気設備等」による。

コ 屋外の危険物取扱設備の流出防止措置（危政令第9条第1項第12号）

(ア) 危規則第13条の2の2第1号に規定する「危険物を取り扱う設備の直下の地盤面の周囲に危険物の流出防止に有効な溝等を設ける措置」は、次による。

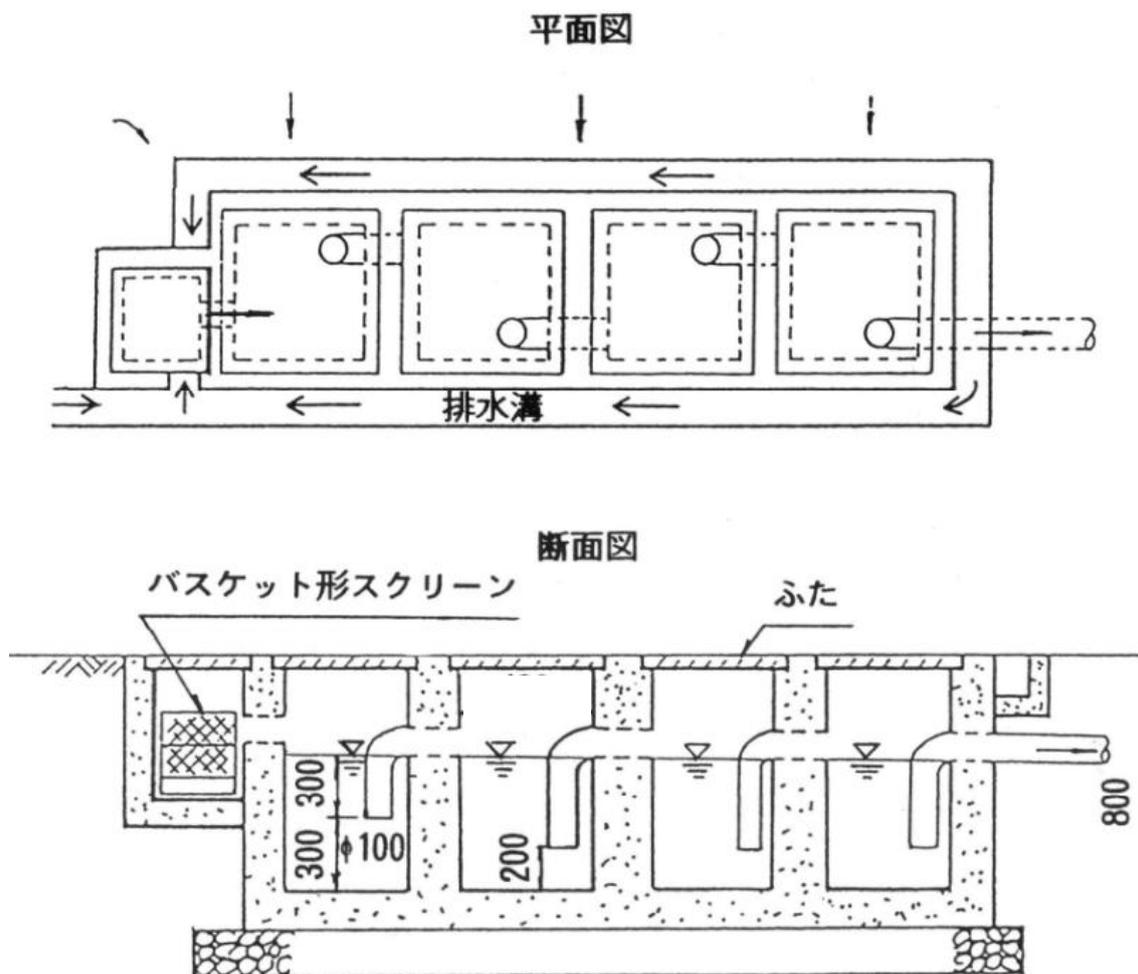
【R6 消防危 170】

- a 危険物の取扱方法及び数量を考慮した幅及び深さを有する溝等によって、溝等の外側に危険物が流出しない措置とすること。
- b 溝等は、その上部を車両等が通過する場合、車両等の重量によって変形しない構造とすること。

(イ) 危規則第13条の2の2第2号に規定する「危険物を取り扱う設備の架台等に、危険物の流出防止に有効な囲い等を設ける措置」は、危険物の取扱方法及び数量を考慮した高さ及び容量を有する囲い等によって、囲い等の外側に危険物が流出しない措置とする。【R6 消防危 170】

(ウ) 「水に溶けないもの」とは、温度20℃の水100gに溶解する量が1g未満であるものをいい、危政令別表第3備考第9号に規定する「非水溶性液体」とは異なるものである。【H元消防危 64】

(エ) 「油分離装置」は、当該装置に流入することが予想される油の量に応じ有効に油を分離することができること。なお、油分離槽については「横須賀市排水設備指針」の例によること（第3-2図参照）。◆



第 3 - 2 図 油分離槽（オイル阻集器）の例

(オ) 屋外の危険物取扱設備の周囲に、危政令第 9 条第 1 項第 20 号イに規定する「危険物が漏れた場合にその流出を防止するための総務省令で定める防油堤（以下「20 号防油堤」という。）」が設けられ、かつ、次の a 及び b に適合する場合には、危政令第 23 条を適用し、危政令第 9 条第 1 項第 12 号に規定する措置を講じないことができる。

- a 20 号防油堤の内部の地盤面が、コンクリートその他危険物が浸透しない材料で覆われていること。
- b 20 号防油堤の内部の地盤面には、適当な傾斜及びためますが設けられていること。

サ 危険物を取り扱う機械器具その他の設備（危政令第 9 条第 1 項第 13 号）

(ア) 指定数量の 1/5 未満の危険物を取り扱う屋外又は屋内のタンクは、危政令第 9

条第1項第13号に規定する「危険物を取り扱う機械器具その他の設備（以下「13号設備」という。）」として取り扱う。【H10 消防危 29】

なお、当該タンクのうち、金属製以外のタンクについては、強度、耐熱性、耐薬品性等を有する。

(イ)「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」とは、当該機械器具その他の設備が、それぞれの通常の条件に対し、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等をいう。

(ウ)「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」とは、二重配管、戻り管、波返し、覆い、フロートスイッチ、ブース、受皿等の設備をいう。

(エ) 開放槽のいつ流防止措置

焼入れ、浸漬槽、部品洗浄槽等危険物を取り扱う設備で、かつ、当該設備に収納する危険物の一部若しくは全部をふたによって覆う構造のもの又はふたを有しない構造のもの（以下「開放槽」という。）で、地震動により当該危険物が容易にいつ流するおそれのあるものは、収納する危険物の液面高を低くするか、又は開放槽を高くする等いつ流防止措置を講ずるとともに、せき等の流出拡散防止措置を講ずることを併せて指導する。◆

危険物を取り扱う設備には、危険物が漏えいした場合に漏えい範囲をできる限り局限化できる措置を講ずるように指導する。◆

(オ) 蒸留設備、反応槽等の保安装置

蒸留設備（爆発範囲内で操作するもの又は加熱する熱媒等の温度が蒸留する危険物の分解温度若しくは発火点より高いもの）、反応槽等については、危政令第9条第1項第16号によるほか、異常反応等を防止する装置として次に掲げるものを設けるよう指導する。◆

a 自動警報装置

b 緊急しゃ断装置、不活性ガス、冷却用水、反応抑制剤等を供給するための装置及びブローダウン等の装置（不活性ガス、冷却用水、反応抑制剤にあつては通常の生産に用いられるものを除く。）

c かくはん機、冷却ポンプ等に係る予備動力源

注1：「自動警報装置」とは、温度、圧力、pH濃度、流量等が設定条件範囲を外れたとき、自動的に警報を発するものをいう。

注2：「予備動力源」とは、通常の動力源の異常の場合、かくはん機、冷却ポンプ等の電源を確保できるものをいう。

<例> 自家用発電設備、蓄電池設備、専用受電設備等

シ 温度測定装置（危政令第9条第1項第14号）

「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設置する。

ス 圧力計・安全装置（危政令第9条第1項第16号）

（ア）「圧力計」は、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の物性、取扱い圧力範囲等を十分に考慮し、安全で、かつ、圧力変化を正確に把握できるものを設置する。

（イ）「安全装置」は、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の物性、取扱い圧力範囲等を十分に考慮し、すみやかに安全な圧力とすることができるものを設置する。なお、破壊板は、安全弁の作動が困難である加圧設備に限り設置することができる。

セ 電気設備（危政令第9条第1項第17号）

「電気設備」については、第16「電気設備」による。

ソ 静電気除去装置（危政令第9条第1項第18号）

（ア）「静電気が発生するおそれのある設備」とは、原則として導電率が 10^4 pS/m 以下の危険物を取り扱う設備をいう。

（イ）アース線等の接地抵抗値は、概ね $1,000 \Omega$ 以下となるように設置する。

タ 避雷設備（危政令第9条第1項第19号）

（ア）「周囲の状況によって安全上支障がない場合」とは、周囲に存する自己所有の避雷設備の保護範囲内に製造所等が包含されている場合をいう。

（イ）日本産業規格（以下「JIS」という。）Z9290-3「雷保護—第3部：建築物等への物的損傷及び人命の危険」は、次による。

a 受雷部システムの設計には、回転球体法、保護角法、メッシュ法を個別に又は組み合わせて使用することができる。

b 製造所等の保護レベルは原則としてIとする。ただし、雷の影響から保護確率を考慮した合理的な方法により決定されている場合にあつては、保護レベルIIとすることができる。【H17消防危14】

チ 20号タンク（危政令第9条第1項第20号）

（ア）「危険物を取り扱うタンク（以下「20号タンク」という。）」に該当するか否か

の判断基準については、「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」【S58 消防危 21】による。

(イ) 20号タンクの容量算定（危政令第5条）

危政令第5条第3項に規定する「特殊の構造又は設備」については、「製造所及び一般取扱所の危険物を取り扱うタンクに関する運用について」【H10 消防危 29】の別添図による。

(ウ) その他

a サイトグラス

サイトグラスについては、「製造所及び一般取扱所の危険物を取り扱うタンクに関する運用について」【H10 消防危 29】の5（1）による。

b 支柱の耐火性能【H10 消防危 29】

製造プラント等にある20号タンクの支柱について、当該支柱の周囲で発生した火災を有効に消火することができる第3種の消火設備が設けられている場合には、危政令第23条の規定を適用し、支柱を耐火構造としないことができる。

c 放爆構造【H10 消防危 29】

第2類又は第4類の危険物を取り扱う20号タンクについて、次の（a）から（c）までに適合する場合には、危政令第23条の規定を適用し、いわゆる「放爆構造」（危政令第9条第1項第20号イにおいて準用する危政令第11条第1項第6号の規定）としないことができる。

（a）タンク内における取扱いは、危険物等の異常な化学反応等によりタンクの圧力が異常に上昇しえないものであること。

（b）タンクの気相部に不活性ガスが常時注入されている（不活性ガスの供給装置等が故障した場合においても気相部の不活性ガスの濃度が低下しないもの。）など、気相部で可燃性混合気体を形成しえない構造又は設備を有すること。

（c）フォームヘッド方式の第3種固定泡消火設備又は第3種水噴霧消火設備が有効に設置されているなど、タンクの周囲で火災が発生した場合においてタンクを冷却することができる設備が設けられていること。

d さびどめ塗装【H10 消防危 29】

ステンレス鋼板その他の耐食性を有する鋼板で造られたタンクについて

は、危政令第 23 条を適用し、さびどめ塗装をしないことができる。

e 通気管

メタノール等のアルコール類を貯蔵し、又は取り扱うタンクに設ける通気管の引火防止措置は、クリンプトメタル方式のものとする。【H 6 消防危 28】

f 自動表示装置【H10 消防危 29】

(a) 自動表示装置は、第 6 「屋外タンク貯蔵所」 4 (1) サの例により設けること。なお、高粘度の危険物等を取り扱うもので、自動表示装置を設けることが困難なものにあつては、危政令第 23 条を適用し、自動表示装置に代えてタンクに収納されている危険物の量が確認できる他の方法をとることができる。

(b) 危険物が過剰に注入されることによる危険物の漏えいを防止することができる構造又は設備を有するタンクについては、危政令第 23 条を適用し、自動表示装置を設けないことができる。構造の例については、

「製造所及び一般取扱所の危険物を取り扱うタンクに関する運用について」【H10 消防危 29】の別添図を参照すること。

g 弁は、第 6 「屋外タンク貯蔵所」 4 (1) セの例による。

h 屋外の 20 号防油堤【H10 消防危 29】

(a) 20 号防油堤の容量は、危規則第 13 条の 3 第 2 項第 1 号の規定により設ける防油堤の容量が実際にタンクに収納する危険物の量（一の 20 号防油堤に二以上のタンクがある場合は当該タンクのうち実際に収納する危険物の量が最大となるタンクの量）に満たないものにあつては、危険物の量が最大となるタンクの全量を収納できるものとし、構造については、第 6 「屋外タンク貯蔵所」 4 (1) ツの例による。◆

(b) 危険物を取り扱わないプラント等の設備は、可能な限り 20 号防油堤で囲まれないよう指導する。◆

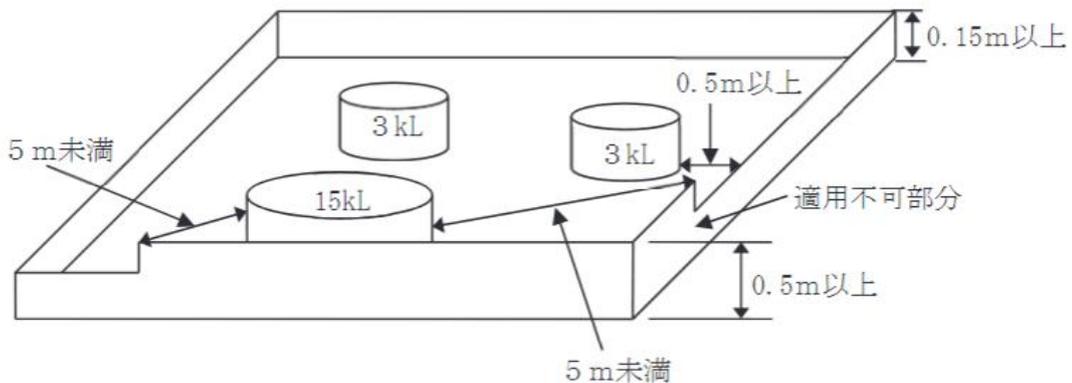
(c) 漏えいの極限化を図る目的から、同一の 20 号防油堤に含まれるタンク容量・堤内面積に応じて当該防油堤より低いせき等により堤内を仕切るなどの方策を講じるよう指導する。◆

(d) 製造プラント等にある 20 号タンクであつて、当該タンクの側板から第 3 - 2 表のタンク容量の区分に応じそれぞれ同表に定める距離以上の距離を

有する 20 号防油堤の部分については、危政令第 23 条を適用し、高さを「15cm 以上」とすることができる。なお、一の 20 号防油堤を複数の 20 号タンクで兼用する場合において、タンク容量の区分に応じた距離を確保できない部分については、漏えい時の飛散・いつ流を防止する必要から当該特例を適用できない（第 3-3 図参照）。

第 3-2 表 特例措置を適用できる 20 号タンク側板からの距離

タンク容量の区分	10kL 未満	10kL 以上 50kL 未満	50kL 以上 100kL 未満	100kL 以上 200kL 未満	200kL 以上 300kL 未満
距離	0.5m	5.0m	8.0m	12.0m	15.0m



第 3-3 図 一部特例措置を適用できない 20 号防油堤の例

(e) 次の①及び②に適合する場合には、危政令第 23 条を適用し、水抜口等を設けないことができる。

- ① 20 号防油堤の内部で取り扱われる危険物は、第四類の危険物（水に溶けないものに限る。）のみであること。
- ② 20 号防油堤内の 20 号タンクのうち、その容量が最大であるタンクの容量以上の危険物を分離する能力を有する油分離装置等が設けられていること。なお、油分離装置等には、油回収装置や油収容槽、油処理施設等が含まれる。

(f) 複数の 20 号防油堤を有している場合には、(e) ①及び②に適合すれば一の油分離装置を兼用することができる。

(g) 4 連又は 3 連の油分離槽を設ける場合は、水より比重の軽い危険物のみが流入しても油分離槽からいつ流しない十分な深さを持った構造とすること。

i 屋内にある 20 号タンクの防油措置

(a) 屋内にあるタンクの周囲等には、危険物が漏れた場合にその流出を防止するため h (a) に準じた措置を講じるよう指導する。◆

(b) (a) による措置が困難な場合は、出入口等の嵩上げにより部屋全体で危険物の流出を防止する措置を講じるよう指導する。◆

j 戻り管等

サービスタンクに戻り管（自然流下による管にあっては、給油管の径のおおむね 1.5 倍以上の径を有するものとし、かつ、弁を設けないこと。）を設けない場合は、フロートスイッチ及び警報装置等 2 以上の安全装置を設けるよう指導する。◆

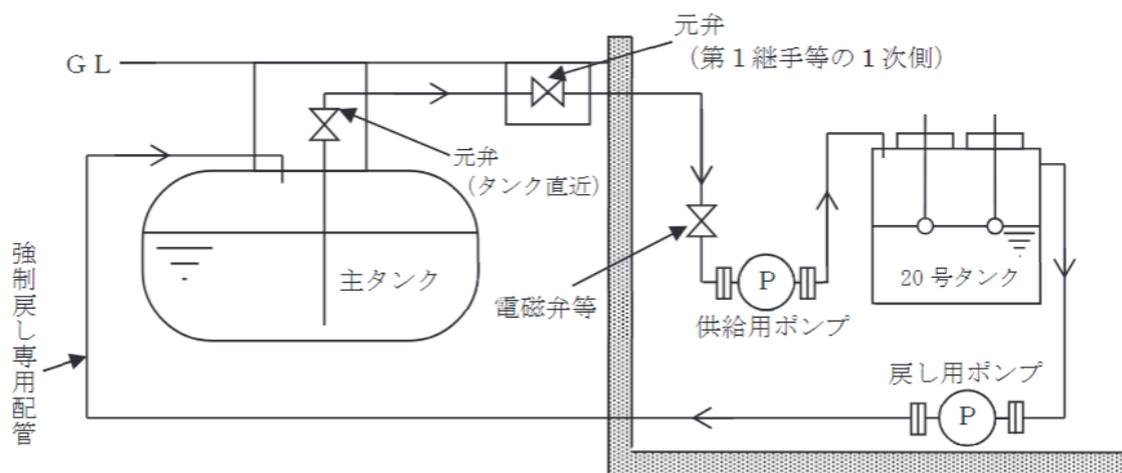
k 配管システムの安全措置

主タンクと 20 号タンク、設備等に高低差がある場合には、供給先配管系統と主タンクとの結合部の直近、又は第 1 継手（溶接継手を除く。）の一次側に元弁を設けるよう指導する（第 3 - 4 図参照）。◆

なお、当該元弁にあっては、次による。

(a) 手で閉鎖する機能を有すること。

(b) 電動、空気圧により閉鎖する機能を有する場合にあっては、停電時等に自動的に弁を閉鎖する機能、又は予備動力源により弁が閉鎖する機能を有すること。



第 3 - 4 図 配管システムの安全措置（元弁）を設置する例

ツ 危険物を取り扱う配管等（危政令第 9 条第 1 項第 21 号）

(ア) 「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、次の規格に適合する配管材料がある（第3-3表参照）。

第3-3表 配管材料の規格一覧

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
JIS G 3459	配管用ステンレス鋼鋼管	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	銅及び銅合金の継目無管	C-T
		C-TS
3320	銅及び銅合金の溶接管	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
4090	アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管	A-TDS
		A-TW
4630	チタン及びチタン合金継目無管	A-TWS
		TTP
		TATP

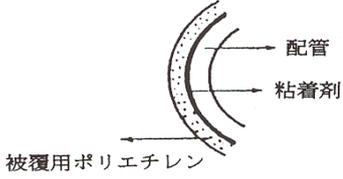
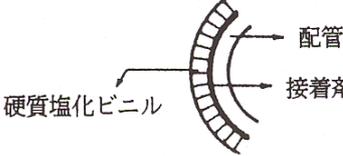
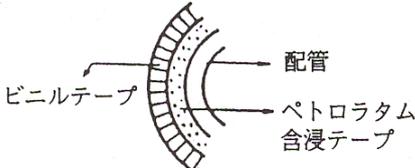
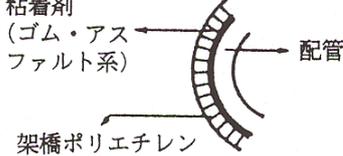
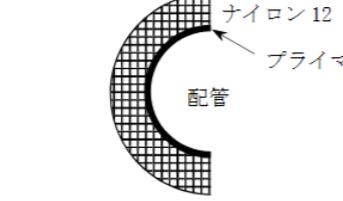
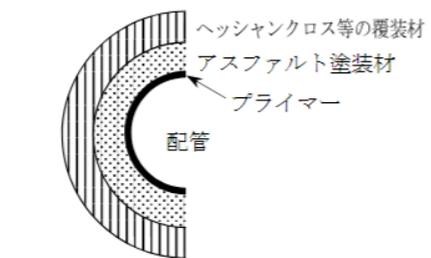
(イ) 配管の可動部分に高圧ゴムホースを使用することについては、使用場所周囲の温度又は火気の状況、ゴムホースの耐油、耐圧性能、点検の頻度等を総合的に判断し、「その設置される条件及び使用される状況に照らして十分な強度を有するもの」と確認できる場合に限り認めることができる。

(ウ) 配管の水圧試験等については、次によること。

- a 当該試験は、原則として配管をタンク等に接続した状態で行うこと。ただし、タンク等へ圧力をかけることができない場合にあつては、その接続部直近で閉鎖して行うこと。
- b 自然流下により危険物を送る配管にあつては、最大背圧を最大常用圧力とみなして行うこと。

- c 当該試験は、配管の継手の種類にかかわらず、危険物が通過し、又は滞留するすべての配管について行うこと。
 - d すべての配管が新しく管路内に危険物が付着していない限り、空気を使用することができる。
- (エ) 配管の防食措置については、次によること
- a 地上配管の防食措置
 - 法規則第 13 条の 4 に規定する地上配管の防食塗装とは、一般には防錆塗料等を用い塗装することをいうが、亜鉛メッキ鋼管及びステンレス鋼管等腐食のおそれが著しく少ないものにあつては、同条で規定する「外面の腐食を防止するための塗装」を行わないことができる。
 - b 地下配管の防食措置
 - (a) 危規則第 13 条の 4 の規定による防食が必要であること。ただし、地下室内の架空配管及び容易に点検できるピット内の配管（ピット内に流入する土砂、水、湿気等により腐食するおそれのある場合を除く。）については、同条に規定する地上配管の防食措置とすることができる。
 - また、腐食性のない材質で造った気密構造の管内に金属配管を通す二重配管方式のものについても、同条に規定する地上配管の防食措置とすることができる。
 - (b) 防食措置にあたっては、次により指導する。
 - ① 設計図面には、材質が明記され、同一の材質のものが使用されていること。
 - ② 一連の配管は、コンクリートと土壤中の相互に渡って、敷設しないこと。
 - ③ 鉄筋コンクリート等の建物、建造物の床、基礎等を貫通する場合には、当該部分にさや管（合成樹脂管又は鋼管）を用い、さや管と配管の間にモルタル等を充てんすること。ただし、配管が被覆鋼管である場合には、この限りではない。
 - ④ 配管の地上立ち上がり部分には、配管支持金具と地表面又は床面との間に絶縁継手を設けること。
 - ⑤ 地下水位より高い位置に敷設すること。
 - (c) 塗覆装又はコーティングによる外面保護措置は、第 3 - 4 表による。

第3-4表 塗覆装又はコーティングによる外面保護措置

施工方法	備 考
<p>ポリエチレン被覆鋼管</p> 	<p>(危告示 第3条の2) 日本産業規格G3477-1「ポリエチレン被覆鋼管-第1部:外面三層ポリエチレン押出被覆鋼管」、日本産業規格G3477-2「ポリエチレン被覆鋼管-第2部:外面ポリエチレン押出被覆鋼管」若しくは日本産業規格G3477-3「ポリエチレン被覆鋼管-第3部:外面ポリエチレン粉体被覆鋼管」に定める方法</p>
<p>硬質塩化ビニルライニング鋼管</p> 	<p>【S53 消防危 69】 口径15A~200A配管にポリエステル系接着剤を塗布し、その上に硬質塩化ビニル(厚さ1.6~2.5mm)を被覆したもの</p>
<p>ペトロラタム含浸テープ被覆</p> 	<p>【S54 消防危 27】 配管にペトロラタムを含浸したテープを厚さ2.2mm以上となるよう密着して巻きつけ、その上に接着性ビニルテープで0.4mm以上巻きつけ保護したもの</p>
<p>ポリエチレン熱収縮チューブ</p> 	<p>【S55 消防危 49】 ポリエチレンチューブを配管に被覆した後バーナー等で加熱し、2.5mm以上の厚さで均一に収縮密着するもの</p>
<p>ナイロン12樹脂被覆</p> 	<p>【S58 消防危 115】 口径15A~100Aの配管にナイロンを0.6mmの厚さで粉体塗装したもの</p>
<p>アスファルト塗覆装</p> 	<p>(危告示 第3条)【H23 消防危 302】 配管の表面処理後、アスファルトプライマー(70~110g/m²)を均一に塗装し、更に石油系ブローンアスファルト又はアスファルトエナメルを加熱溶解して塗装した上から、アスファルトを含浸した覆装材(ヘッシャンクロス、ビニロンクロス、ガラスマット、ガラスクロス)を巻き付ける。塗覆装の最小厚さ1回塗1回巻で3.0mmとする。</p>

(d) 危規則第 13 条の 4 に規定する「電氣的腐食のおそれのある場所」には、次に掲げる場所が該当するものである。ただし、5 (2) の方法により当該場所についての対地電位又は地表面電位こう配の測定をした結果、当該測定値が判定基準値未満である場所を除く。

① 直流電気鉄道の軌道又はその変電所から概ね 1 km の範囲内にある場所

② 直流電気設備（電解設備その他これらに類する直流電気設備をいう。）の周辺

なお、直流電気設備による腐食電流の及ぼす範囲は、対地電位を測定して判断すること。

(e) 危告示第 4 条第 1 号に規定する「過防食による悪影響を生じない範囲内」とは、配管（鋼管）の対地電位平均値が -2.0V より負とにならない範囲をいう。

(f) 地下埋設配管に電気防食の措置を講ずる場合は、公益社団法人腐食防食学会「危険物施設の鋼製地下貯蔵タンク・配管に適用する電気防食規格及びガイドライン（JSCE S1901:2019）」に基づき施工することができる。

【R 2 消防危 89】

(オ) 地下配管の接合部分からの漏えい防止対策については、次によること。

a ピット内の配管等で常時点検することができないものの接続は、金属製配管にあつては溶接継手、FRP 配管にあつては重ね合わせ接合とし、それ以外の接続にあつては、点検ボックスで確認できるよう指導する。◆

b 製品の品質管理等に伴い、配管の洗浄を頻繁に行うために継手を用いる場合は、常時点検できる場所に設ける場合に限り、サニタリー結合金具等によることができる。

(カ) 危規則第 13 条の 5 第 1 号及び第 2 号に規定する配管の支持物については、次による。

a 危規則第 13 条の 5 第 2 号ただし書きに規定する「火災によって当該支持物の変形するおそれのない場合」には、次のものが該当すること。

(a) 支持物の高さが 1.5m 以下で、不燃材料で造られたもの【H元消防危 64】

(b) 支持物が製造所等の存する事業所の敷地内に設置された不燃材料で造られたもので、次のいずれかである場合【H元消防危 64】

① 支持する配管のすべてが高引火点危険物を 100°C 未満の温度で取り扱

うもの

② 支持する配管のすべてが引火点 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の存しないもの

③ 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が存しないもの

(c) 建築物が耐火構造又は不燃材料で作られ、開口部に防火設備が設けられている外壁部分を通過するもの

(d) 火災により配管の支持物である支柱等の一部が変形したときに、支持物の当該支柱等以外の部分により配管の支持機能が維持されるもの【H元消防危 114】

(e) 火災時におけ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もの【H 2 消防危 57】

(例) 配管の支持物付近に屋外消火栓があり、当該消火栓の有効放射範囲内に配管支持物があるもの

b 危規則第 13 条の 5 第 2 号に規定する支持物の耐火性等の基準の適用については、製造所の建築物内及び防油堤内に設置されているものについては適用しないことができる。

(キ) FRP 配管については、「危険物を取り扱う配管等として用いる強化プラスチック製配管に係る運用基準について」【H10 消防危 23】による。

(ク) 危険物を取り扱う配管に設けるサイトグラスについては、「危険物を取り扱う配管の一部へのサイトグラスの設置について」【H13 消防危 24】による。

(ケ) 危険物の配管を新設又は改修する場合には、地下貯蔵タンクから 20 号タンク又は 20 号タンクからボイラーまでの間に流量計を設置するように指導する。◆

テ 電動機等 (危政令第 9 条第 1 項第 22 号)

電動機等を設ける場合には、点検に支障がなく、かつ、危険物等の漏えいにより埋没しない位置に設置するよう指導する。◆

ト その他

(ア) 地震対策

ステージ、塔槽類及び 20 号タンク等は、耐震性を有する構造とするよう指導する。◆

(イ) 太陽光発電設備

太陽光発電設備を設置する場合の安全対策等については、「危険物施設に太陽光発電設備を設置する場合の安全対策等に関するガイドラインについて」【H27消防危 135】によるほか、次により指導する。◆

- a 太陽光発電設備を設置する場合、平常時又は災害発生時等に当該製造所等に電力を供給することを目的として設置されるものとし、当該製造所等と直接関連のない使用目的の場合は設置を認めないこと。
- b 太陽電池モジュールを製造所等の屋根の上に設置する場合、危政令第9条第1項第6号に規定する屋根の構造について、放爆構造が確認できる資料を提出すること。
- c 製造所等に設置する太陽光発電設備は、給油取扱所のキャノピー上等、製造所等と直接関連がないと考えられる部分に設置されているものを除き、危政令第9条第1項第17号に規定される電気設備として、1年に1回以上の定期点検を実施すること。なお、太陽光発電設備の点検については、平成28年に一般社団法人太陽光発電協会等が策定した「太陽光発電システム保守点検ガイドライン」等を参考とすること。

(2) 高引火点危険物のみを取り扱う製造所（危政令第9条第2項）

危政令第9条第2項を適用する高引火点危険物のみを取り扱う製造所については、高引火点危険物以外の危険物を取り扱うことができない。ただし、製造工程上、不可欠な場合にあつては、高引火点危険物以外の危険物を微量の範囲内で取り扱うことができる。

(3) アルキルアルミニウム等を取り扱う製造所（危政令第9条第3項）

危規則第13条の8第2号に規定する「不活性の気体を封入する装置」又は同規則第13条の9第2号に規定する「不活性の気体又は水蒸気を封入する装置」とは、危険物の取扱い又は設備の整備に際し、爆発性混合気体が生じた場合に自動覚知装置により覚知し、自動又は手動により、危険物の性質を考慮した不活性ガス又は水蒸気を封入することができる装置をいう。なお、常時封入する場合の圧力は、危険物を取り扱う設備の常用圧力以下とすること。

5 その他

(1) 危険物配管の附属範囲

2以上の製造所等の相互間又は製造所等と他の施設（少量危険物施設を含む。）と

の間の危険物配管の附属範囲は、原則として次のとおりとする。

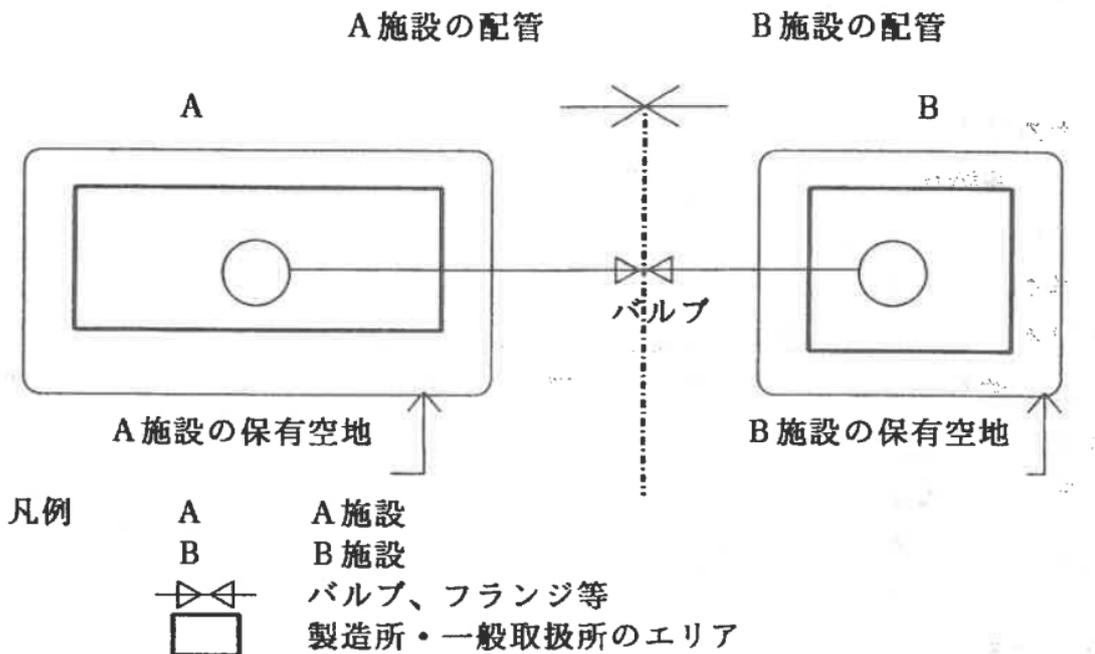
施設区分(※1)	製造所・一般取扱所	貯蔵所
製造所 一般取扱所	指定数量の倍数が大きい施設の附属とする。	以下の順位で決定する。 (1) 危険物の引火点が低い施設 (2) タンク容量が大きい施設
貯蔵所	製造所・一般取扱所の保有空地(※2)外の配管は貯蔵所の附属とする。	

※1 少量危険物施設については、主たる貯蔵又は取扱いの形態に応じて、いずれかの施設区分に準じること。

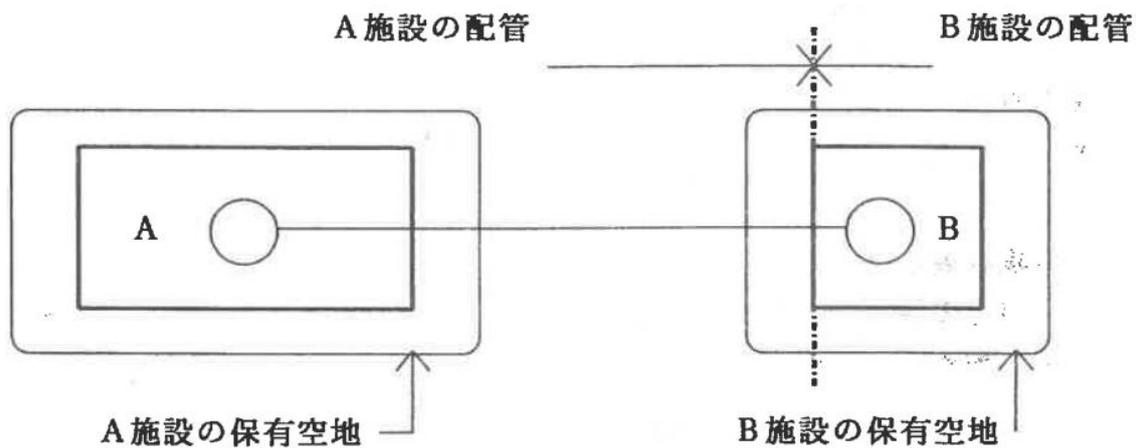
※2 空地のない施設の場合は、当該施設の用に供する建築物の部分の壁とする。以下、この項目(5(1)危険物配管の附属範囲)において同じ。

ア 製造所相互間、一般取扱所相互間及び製造所と一般取扱所間の配管

(ア) 指定数量の倍数がより大きい施設(以下「A施設」という。)の附属配管の範囲は、A施設から指定数量の倍数がより小さい施設(以下「B施設」という。)の保有空地境界直近のバルブ・フランジ等までとする。



(イ) 地下埋設配管等、B施設の保有空地直近にバルブ・フランジ等明確に区分できるものがない場合は、B施設の建物内配管又は機器類への接続部分(例：可とう管継手)までをA施設の附属配管とする。

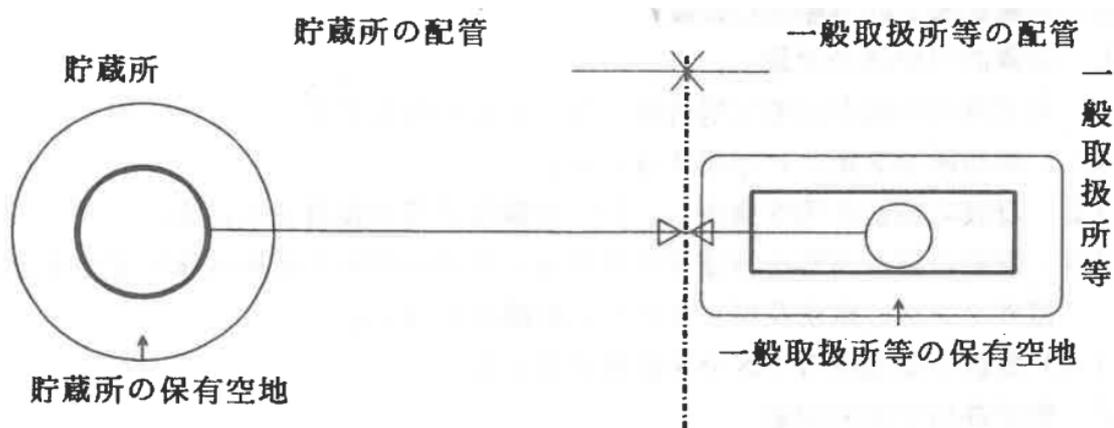


(ウ) 保有空地が重複している場合は、A施設の保有空地境界直近のバルブ・フランジ等までをA施設の附属配管とする。

(エ) 保有空地が重複している場合で、地下埋設配管等B施設の保有空地境界直帰にバルブ・フランジ等明確に区分できるものがない場合は、(イ)によること。

イ 製造所又は一般取扱所と貯蔵所間の配管

(ア) 製造所又は一般取扱所と貯蔵所間の附属配管の範囲は、貯蔵所から製造所又は一般取扱所の保有空地境界直近のバルブ・フランジ等までを貯蔵所の附属配管とする。



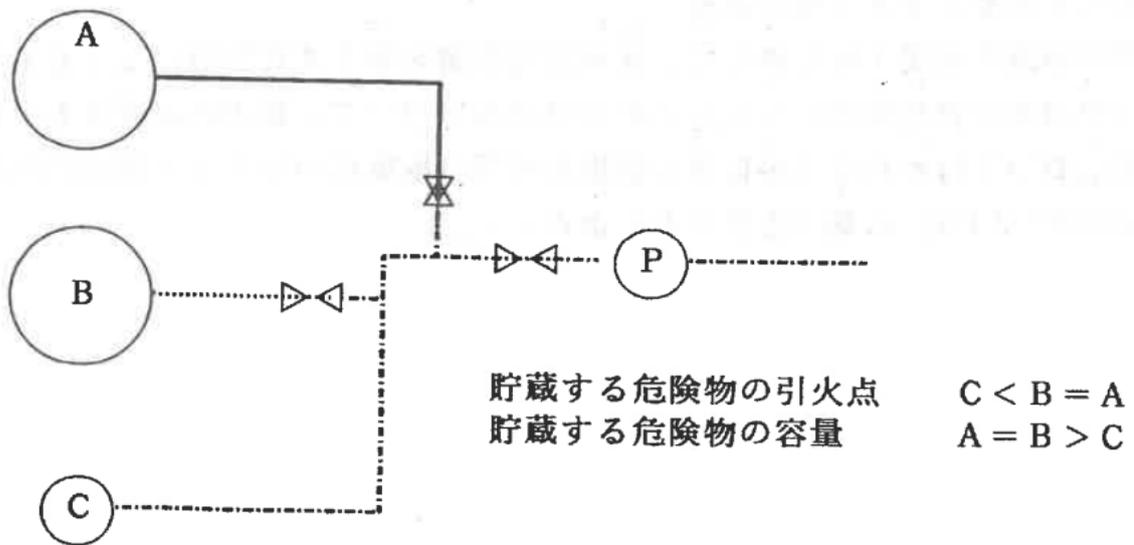
(イ) 地下埋設配管等、一般取扱所等の保有空地境界付近にバルブ・フランジ等明確区分できるものがない場合は、一般取扱所等の建物内配管、又は機器類への接続部分までを貯蔵所の附属配管とする。

(ウ) 保有空地が重複している場合は、貯蔵所保有空地境界直近のバルブ・フランジ等までを貯蔵所の附属配管とする。

ウ 貯蔵所相互間の配管

(ア) 貯蔵所間の配管は、原則として、当該配管で移送する危険物うち、最も引火点が低いものを貯蔵する貯蔵所の附属配管とする。

(イ) 引火点に差がない場合は、当該配管により接続されている貯蔵所のうち、最もタンク容量が大きいものの附属配管とする。

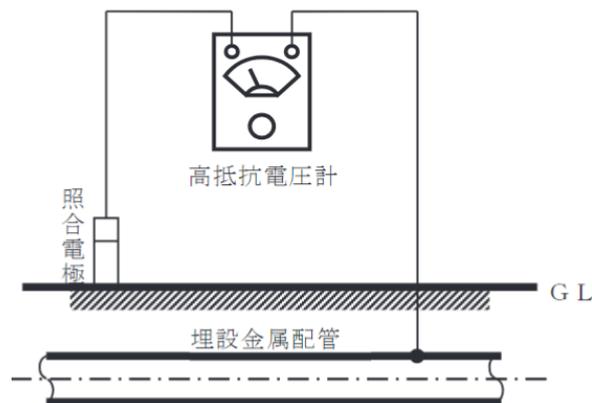


(2) 電気的腐食のおそれのある場所

4 (1) テ (エ) b (b) の対地電位又は地表面電位こう配の基準値は、次に掲げる
 ところにより 10 分間以上測定した場合において、対地電位にあつては、最大電位変化
 幅 50mV 以上、地表面電位こう配にあつては、1 m 当りの最大電位変化幅 5 mV 以上とす
 る。

ア 対地電位測定

(ア) 対地電位は、配管の埋設予定場所の敷地内に存する既存埋設配管等を利用し、飽
 和硫酸銅電極又は飽和カロメル電極を照合電極として測定する (第 3 - 5 図参照)

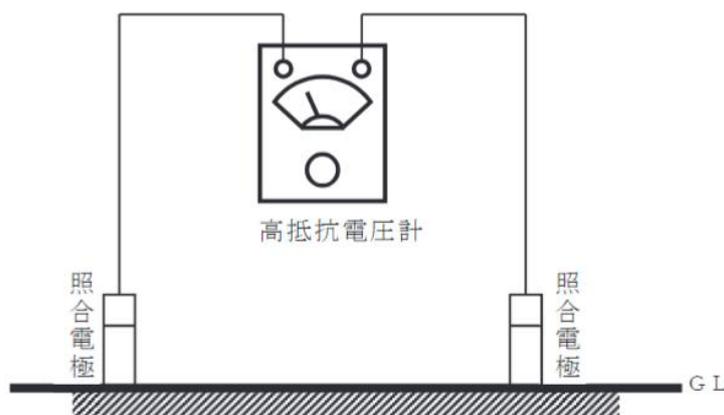


第 3 - 5 図 対地電位測定方法

- (イ) (ア) の測定は、既存埋設配管の直上部の地盤面上について、おおむね 10m ほどの間隔で照合電極をあてて行うこと。この場合において、配管の埋設部分が 10m 未満となる測定箇所は、当該埋設部分の長さに相当する間隔で足りる。
- (ウ) 迷走電流の影響が時間によって異なると思われる場所の測定は、直流電気鉄道に係る場所にあつては、測定場所を電車が通過している時間帯、その他にあつては、直流電気の消費されている時間帯において行う。

イ 地表面電位こう配測定

- (ア) 地表面電位こう配は、配管埋設予定場所の敷地の直角二方向について、飽和硫酸銅電極又は飽和カロメル電極を照合電極として測定する（第 3 - 6 図参照）。



第 3 - 6 図 地表面電位こう配測定方法

- (イ) 地表面電位こう配測定の照合電極の相互間隔は、おおむね 10m 以上の距離とする。
- (ウ) 迷走電流の影響が時間によって異なると思われる場所の測定は、1 (3) の例による。
- (エ) 地表面電位こう配の測定場所は、原則として地下配管埋設予定場所の敷地内とする。

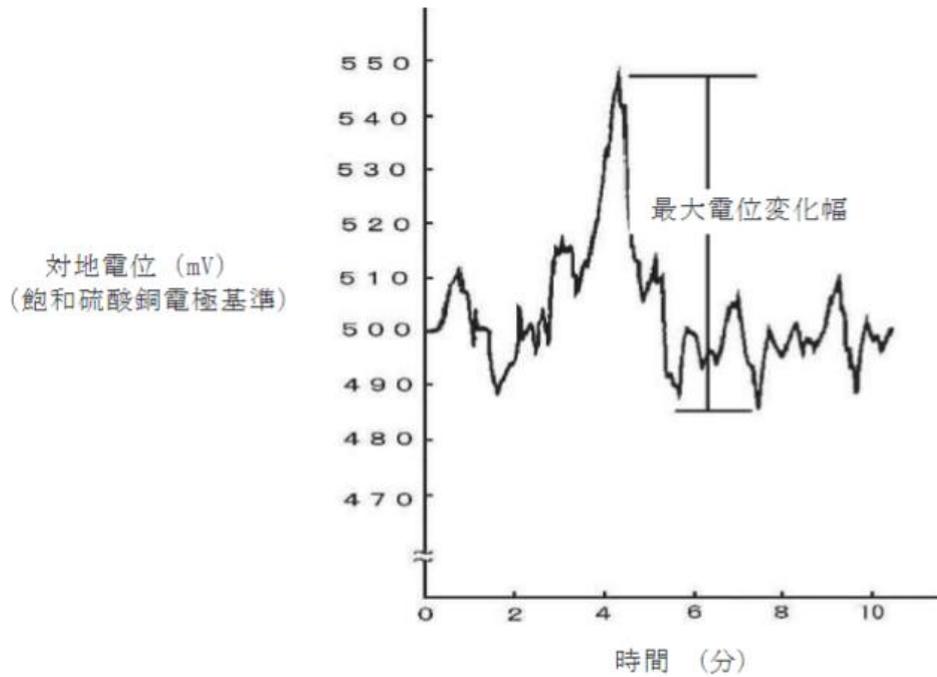
ただし、敷地内の全面が舗装されている場合は、当該敷地をはさむ外周を測定の場所として利用することができる。

ウ 基準値のとり方

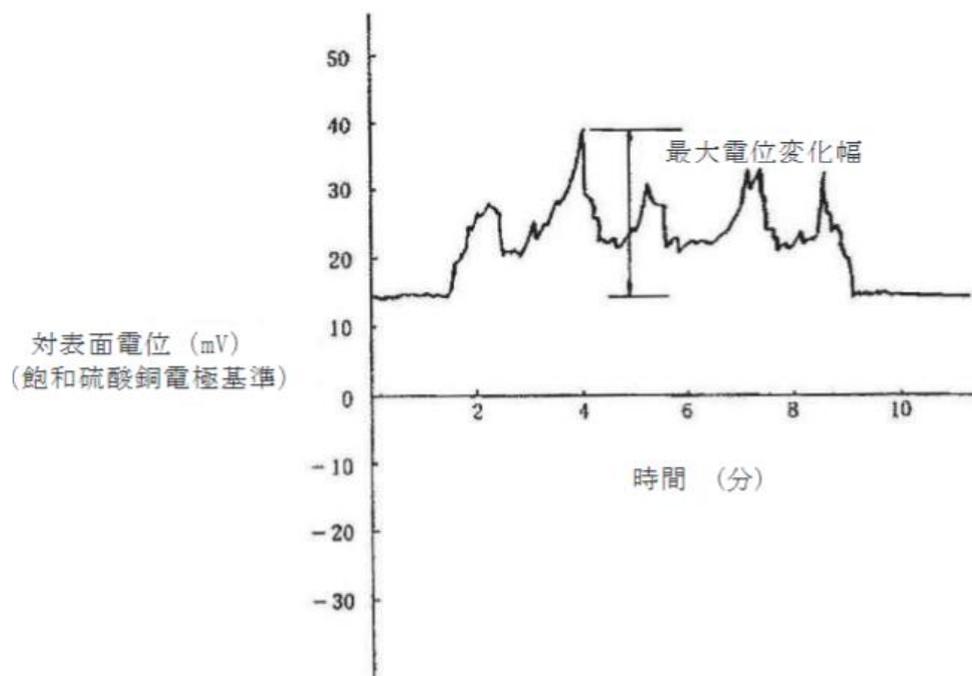
対地電位測定又は地表面電位こう配測定による電氣的腐食のおそれのある場所

として判断される場合の基準値のとり方は、当面、次により行う。

ア又はイの方法により測定を行った結果、それぞれ第3-7図又は第3-8図のような対地電位及び地表面電位こう配曲線が得られた場合の基準値は、測定時間内における最大電位変化幅（迷走電流の影響による最大電位と最小電位との差）とする。ただし、地表面電位こう配測定にあつては、直角二方向のいずれか大きい値による。



第3-7図 対地電位測定例



第3-8図 地表面電位

第4 一般取扱所（危政令第19条）

1 一般取扱所とは

- (1) 「一般取扱所」とは、危政令第3条第4号に規定する「給油取扱所」、「販売取扱所」、「移送取扱所」以外の取扱所であり、これら以外のあらゆる取扱形態に係る取扱所が該当する。
- (2) 危険物を原料として種々の化学反応を伴う等、製造所と類似した施設であっても、最終製品が非危険物となるものについては、一般取扱所として規制する。

2 規制範囲

一般取扱所の許可単位は、製造所と同様に危険物の取扱いが客観的に一連の行為であること、他の施設からの独立性があること等を考慮し総合的に判断する必要があることから、次の事項を参考として規制範囲を決定する。

(1) 危政令第19条第1項を適用する一般取扱所

- ア 原則として、屋外に設置するものは一連の工程等をもって一の規制範囲とする。
また、建物内に設置するものは建物一棟をもって一の規制範囲とする（一棟規制）。
- イ 「5 特殊な一般取扱所」に定めるものは、アによらず、それぞれ別に定める規制範囲とする。

(2) 危政令第19条第2項を適用する一般取扱所

- ア 危政令第19条第2項各号（第4号、第5号を除く。）を適用する一般取扱所は、原則として、建物の一部に設置される危険物を取り扱う区画室、屋内の設備又は屋上の設備をもって一の規制範囲とする（部分規制）。（第4-1表参照）
 - (ア) 区画室単位
建物に設置される危険物を取り扱う区画室をもって一の許可施設とする。
 - (イ) 設備単位（屋内）
屋内に設置される危険物を取り扱う設備をもって一の許可施設とする。
 - (ウ) 設備単位（屋上）
屋上に設置される危険物を取り扱う設備をもって一の許可施設とする。

第4-1表 危政令第19条第2項を適用する一般取扱所の規制範囲

取扱形態	適用する条文（危規則）	規制範囲
吹付作業等（1号）	第28条の55	第2項 区画室単位※
洗浄作業等（1号の2）	第28条の55の2	第2項 区画室単位※
		第3項 設備単位（屋内）
焼入れ作業等（2号）	第28条の56	第2項 区画室単位※
		第3項 設備単位（屋内）
ボイラー等消費（3号）	第28条の57	第2項 区画室単位※
		第3項 設備単位（屋内）
		第4項 設備単位（屋上）
充填作業等（4号）	第28条の58	第2項 イによる
詰め替え作業等（5号）	第28条の59	第2項 ウによる
油圧・潤滑油装置（6号）	第28条の60	第2項 区画室単位※
		第3項 区画室単位※
		第4項 設備単位（屋内）
切削研削装置（7号）	第28条の60の2	第2項 区画室単位※
		第3項 設備単位（屋内）
熱媒体油循環装置（8号）	第28条の60の3	第2項 区画室単位※
蓄電池設備（9号）	第28条の60の4	第2項 区画室単位※
		第3項 設備単位（屋上）

（注）・「取扱形態」欄の（ ）内は危政令第19条第2項各号を表している。

- ・「規制範囲」欄の「※」は出入口以外の開口部を有しない厚さ70mm以上の鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の強度を有する構造の壁、床（以下「RC70mmの壁等」という。）で、建物内の他の部分と区画する必要があるものを表している。

イ 専ら車両に固定されたタンクに危険物を注入する作業を行う一般取扱所（危政令第19条第2項第4号）は、充填作業等のための空地周囲に設けられる建築物の壁、排水溝等で囲まれた部分をもって一の規制範囲とする。

ウ 専ら容器に危険物を詰め替える作業を行う一般取扱所（危政令第19条第2項第5号）は、詰め替え作業等のための空地周囲に設けられる塀、道路境界線で囲まれた部分等をもって一の規制範囲とする。

エ 危政令第19条第2項各号（第4号、第5号を除く。）を適用する一般取扱所は、それぞれの基準に適合する場合、同一建物に複数設置することができる。【H元消防危64】

ただし、設備単位の一般取扱所を隣接して設置する場合において、それぞれの設備の周囲に保有する空地は、相互に重ならないこと。

オ 危政令第2条及び第3条に規定する貯蔵所および取扱所のうち、部分規制のものも同一建物内に複数設置することができる。【H元消防危64】

カ 区画室単位の一般取扱所を設置する場合は、次による。

(ア) 危険物を取り扱う工程と連続して危険物を取り扱わない工程がある場合には、その工程も含めて区画室単位の一般取扱所とすることができる。【H元消防危 64】

(イ) 危政令第 19 条第 2 項各号（第 4 号、第 5 号を除く。）の取扱形態のうち、同じ取扱形態を有する区画室が隣接する場合、隣接する複数の区画室をまとめて一の区画室単位の一般取扱所とすることができる。

ただし、各々の区画室ごとに数量算定した指定数量の倍数の合計は、当該取扱形態で制限された指定数量の倍数未満とすること。なお、取扱い数量が指定数量未満の区画室をまとめて一の区画室単位の一般取扱所として差し支えない。

また、危険物を取り扱わない部分も含めて建物全体を一の区画室単位の一般取扱所とすることもできる。

キ 設備単位（屋内）の一般取扱所を設置する場合は、次による。

同一室内に、危政令第 19 条第 2 項各号（第 4 号、第 5 号を除く。）の取扱形態のうち、同じ取扱形態を有する設備を複数設置する場合、複数の設備をまとめて一の設備単位（屋内）の一般取扱所とすることができる。その場合、一団の設備の周囲に幅 3 m 以上の空地を保有する。【H元消防危 64】

ただし、各々の設備ごとに数量算定した指定数量の倍数の合計は、当該取扱形態で制限された指定数量の倍数未満とすること。

なお、取扱い数量が指定数量未満の設備をまとめて一の設備単位の一般取扱所としても差し支えない。

ク 設備単位（屋上）の一般取扱所を設置する場合は、次による。

屋上に、危政令第 19 条第 2 項第 3 号、第 9 号の取扱形態のうち、同じ取扱形態を有する設備を複数設置する場合、複数の設備をまとめて一の設備単位（屋上）の一般取扱所とすることができる。その場合、一団の設備の周囲に幅 3 m 以上の空地を保有する。

ただし、各々の設備ごとに数量算定した指定数量の倍数の合計が、当該取扱形態で制限された指定数量の倍数（10 倍）未満とすること。

なお、取扱い数量が指定数量未満の設備をまとめて一の設備単位の一般取扱所としても差し支えない。

3 許可数量の算定

第 3 「製造所」 3 の例によるほか、次の取扱い区分によるものとし、複数の取扱いを

有する場合は合算するものとする。

(1) 油圧装置又は潤滑油循環装置による危険物の取扱い

装置系統内のリザーバータンクや配管等を含む総量(瞬間最大停滞量)をもって算定する。【S40 自消丙予発 71】

なお、総量について変動がある場合は、その最大となる量とする。

(2) 危険物を消費するボイラー等による危険物の取扱い

ア 常用の場合

1日における計画又は実績消費量のうち、いずれか大なる数量をもって算定する。

イ 非常用の場合

非常時に運転を計画するボイラー等については、原則、定格負荷時の燃料消費量(非常時の燃料消費量が自動的に制限されるボイラー等については、制限状態における最大燃料消費量とすることができる。)で24時間(貯蔵量等から1日あたりの運転可能時間が24時間未満であることが明らかである場合は当該運転可能時間とすることができる。)運転するものとして数量を算定する。

(3) 車両に固定されたタンクに危険物を充填する取扱い

1日における計画又は実績充填量のうち、いずれか大なる数量をもって算定する。

(4) 容器に危険物を詰め替える取扱い

地下専用タンクの容量、1日における計画又は実績詰替量のうち、いずれか大なる数量をもって算定する。

(5) 洗浄作業による危険物の取扱い

ア 洗浄後に危険物を回収して同一系内で再使用するものは、瞬間最大停滞量をもって算定する。

イ 危険物を使い捨てするもの及び系外に搬出するものは、1日における計画又は実績使用量のうち、いずれか大なる数量をもって算定する。

ウ 一部の危険物(洗浄液)のみを再使用するものは、使い捨てする危険物の1日における計画又は実績使用量のうち、いずれか大なる数量に瞬間最大停滞量を合算して算定する。

(6) 切削装置又は研削装置による危険物の取扱い

(5)に準ずる。

(7) 熱媒体油循環装置による危険物の取扱い

熱媒体油の常温、常圧における瞬間最大停滞量をもって算定する。

4 位置、構造及び設備の基準

(1) 危政令第 19 条第 1 項を適用する一般取扱所

第 3 「製造所」 4 (1) による。

(2) 危政令第 19 条第 2 項を適用する一般取扱所

ア 共通事項

(ア) 「出入口以外の開口部を有しない」(危規則第 28 条の 55 第 2 項第 2 号、第 28 条の 55 の 2 第 3 項第 2 号、第 28 条の 56 第 2 項第 1 号、同条第 3 項第 1 号、第 28 条の 57 第 3 項第 1 号、同条第 4 項第 7 号、第 28 条の 60 第 2 項第 2 号、同条第 4 項第 1 号、第 28 条の 60 の 2 第 3 項第 1 号、第 28 条の 60 の 4 第 4 項第 4 号、同条第 5 項第 1 号) については、次による。

a 配管又は電線による壁又は床の貫通部分は開口部に含まれるが、埋め戻し等の措置を行う場合は開口部とみなさないことができる。

b 換気設備又は可燃性蒸気排出設備による壁又は床の貫通部分は開口部に含まれるが、埋め戻し等の措置を行い、かつ、防火上有効にダンパー等を設ける場合は開口部とみなさないことができる。

(イ) 「これと同等以上の強度を有する構造」(危規則第 28 条の 55 第 2 項第 2 号、第 28 条の 56 第 2 項第 1 号) は、平成 12 年建設省告示第 1399 号第 1 号の 1 のトに適合する壁 (75 mm 以上の軽量気泡コンクリート製パネル) が該当する。【H2 消防危 105】

(ウ) 「必要な採光、照明」(危規則第 28 条の 55 第 2 項第 6 号、第 28 条の 57 第 4 項第 4 号、同項第 8 号) については、危険物の取扱い等に十分な照度を確保できる場合は省略することができる。

(エ) 「換気の設備」(危規則第 28 条の 55 第 2 項第 6 号、第 28 条の 57 第 4 項第 4 号、同項第 9 号ハ) については、第 15 「換気設備等」中 1 の例による。

(オ) 「可燃性の蒸気又は可燃性の微粉を屋外の高所に排出する設備」(危規則第 28 条の 55 第 2 項第 7 号、第 28 条の 55 の 2 第 3 項第 4 号、第 28 条の 57 第 4 項第 9 号ニ) については、第 15 「換気設備等」中 2 の例による。

イ 専ら吹付塗装作業等を行う一般取扱所 (危政令第 19 条第 2 項第 1 号)

該当する作業形態としては次のようなものがある。

なお、機械部品の洗浄作業は含まれない。【H元消防危 64】

(ア) 焼付塗装、静電塗装、はけ塗り塗装、吹付塗装、浸漬塗装等の塗装作業

(塗料を混合、攪拌及び圧送する工程を含む。)

(イ) 凸版印刷、平板印刷、凹版印刷、グラビア印刷などの印刷作業

(ウ) 光沢加工、ゴム糊・接着剤などの塗布作業

ウ 専ら洗浄作業を行う一般取扱所（危政令第 19 条第 2 項第 1 号の 2）

(ア) 洗浄作業には、危険物を吹き付けて行うもの、液体に浸すもの、液体と一緒にかく拌するものなどがあり、洗浄されるものは、原則として非危険物の固体に限られる。

(イ) 危規則第 28 条の 55 の 2 第 2 項第 2 号に規定する「過熱を防止することができる装置」には、加熱する設備を温度制御装置により一定温度以上になった場合に停止させるもの、オイルクーラー（水冷、空冷等）や低温液体又は気体内にコイル配管を挿入し、温度を低下させる装置等がある。

(ウ) 洗浄装置には、液面検出器、可燃性蒸気検知器又は不活性ガス注入装置などの安全装置を設けるよう指導する。◆

エ 専ら焼入れ作業等を行う一般取扱所（危政令第 19 条第 2 項第 2 号）

(ア) 焼入れ装置には、加熱装置（炉）及び焼入れ槽が一体となったもの、分離しているものがあるが、いずれも本基準を適用することができる。

(イ) 放電加工機を取り扱う一般取扱所に危政令第 19 条第 2 項第 2 号の規定を適用する場合は、次に掲げる安全装置を設置するよう指導する。◆

ただし、危険物保安技術協会の試験確認を受けたものを使用する場合を除く。

a 液温検出装置

加工液の温度が設定温度（60℃以下）を超えた場合に、直ちに加工を停止することができる装置

b 液面検出装置

加工液の液面が設定位置（工作物上面から 50mm）より低下した場合に、直ちに加工を停止することができる装置

c 異常加工検出装置

極間に炭化物が発生、成長した場合に、直ちに加工を停止することができる装置

d 自動消火装置

加工中における火災を熱感知器等により感知し、消火剤を放射する固定式の消火装置

オ 危険物を消費するボイラー等以外では危険物を取り扱わない一般取扱所（危政令第19条第2項第3号）

（ア）共通事項

危規則第28条の54第3号に規定する「ボイラー、バーナーその他これらに類する装置」にはディーゼル発電設備等が含まれる。【H元消防危64】

なお、航空機や自動車等のエンジンの性能試験等を行う装置は、これらに該当せず、危政令第19条第1項により規制する。

（イ）危規則第28条の57第2項を適用する区画室単位の一一般取扱所に係る基準

a 排気筒は、危規則第28条の57第2項第1号及び第3項第3号において準用する危規則第28条の55第2項第8号の規定並びに危規則第28条の57第4項第10号の規定に係る「換気の設備」に該当しない。【H29消防危216】

b 危規則第28条の57第2項第1号において準用する危規則第28条の56第2項第1号に規定する「出入口以外の開口部を有しない」についてはア（ア）の例によるほか、次による。

（a）配管、電線、換気設備又は可燃性蒸気排出設備による壁又は床の貫通部分については、ア（ア）の例による。

（b）発電設備等の換気装置又は燃焼装置（排気筒を除く。）による壁又は床の貫通部分は開口部に含まれるが、埋め戻し等の措置を行い、かつ、防火上有効にダンパー等を設ける場合は、開口部とみなさないことができる。

（c）次の①又は②のいずれかの措置を講ずる場合、危政令第23条を適用し、排気筒が区画を貫通することができる。【H29消防危216】

① 排気筒の区画外の部分の周囲を金属以外の不燃材料で有効に被覆する。

② 排気筒を耐火構造の煙道内に設置する。

c 危規則第28条の57第2項第2号に規定する「地震時及び停電時等の緊急時に危険物の供給を自動的に遮断する装置」には、次の装置が該当する。

（a）対震安全装置

地震動を有効に検出し危険な状態となった場合に、危険物の供給を自動的に遮断する装置で復帰方法は手動式である装置

（b）停電時安全装置

作動中に電源が遮断された場合に、危険物の供給を自動的に遮断する装置で再通電された場合でも危険がない構造である装置

(c) 炎監視装置

起動時にバーナーに着火しなかった場合、又は作動中に何らかの原因によりバーナーの炎が消えた場合に、危険物の供給を自動的に遮断する装置で復帰方法は手動式である装置

(d) 空だき防止装置

ボイラーに水を入れずに運転した場合、又は給水が停止した場合に、危険物の供給を自動的に遮断する装置

(e) 過熱防止装置

温度調節装置（平常運転時における温水、蒸気温度又は蒸気圧力を調節できる装置）の機能の停止、又は異常燃焼等により過熱した場合に、危険物の供給を自動的に遮断する装置で復帰方法は手動式である装置

d 危規則第 28 条の 57 第 2 項第 3 号に規定する「危険物を取り扱うタンクの周囲に設ける囲い」の容量等については、第 3 「製造所」 4 (1) ツ (ウ) h の例による。

(ウ) 危規則第 28 条の 57 第 3 項を適用する設備単位（屋内）の一般取扱所に係る基準

排気筒の取扱いは、(イ) a による。

(エ) 危規則第 28 条の 57 第 4 項を適用する設備単位（屋上）の一般取扱所に係る基準

a 設備等

(a) 屋上に複数のボイラー等を設置し、それぞれを別の一般取扱所とする場合において、一の危険物を取り扱うタンク又は制御装置等を複数のボイラー等で共用することができる。その場合、一のタンク又は制御装置を複数の一般取扱所の規制範囲に含めることはできない。

(b) 危規則第 28 条の 57 第 4 項第 3 号に規定するキュービクル式設備（内蔵タンクを含む。）は、次による。

① 設備周囲に設ける流出防止のための囲いは、キュービクル式設備の鋼板等の外箱を代替とすることができる。

② キュービクル式の発電設備等の換気装置（換気用の給気口、給気ダクト、

排気口、排気ダクト)は、危規則第28条の57第4項第10号に規定する「換気設備」に該当し、第15「換気設備等」1の例による。

- ③ キュービクル式の発電設備等の燃焼装置の排気筒は、危規則第28条の57第4項第10号に規定する「換気設備」に該当しない。【H29 消防危216】

(c) ボイラー等は、避難上支障のない位置に設けるよう指導する。◆

b 危険物を取り扱うタンク

(a) 屋外にあるタンクに雨覆い等を設ける場合には不燃材料とし、タンクの周囲には、点検できる十分なスペースを確保する。

(b) タンクには、危険物の過剰注入を防止するため、第3「製造所」4(1)ツ(ウ)jに準じた戻り管等を設けるよう指導する。◆

(c) タンクの周囲に設ける囲いの容量は、同一の囲い内にある最大タンクの全量又は危規則第13条の3第2項第1号に規定する容量のいずれか大なる量とするよう指導する。◆

c 流出防止措置

(a) ボイラー等がキュービクル式で危険物が外部に漏れない構造のものは、危規則第28条の57第4項第8号に規定する「貯留設備」及び「油分離装置」を省略することができる。

(b) 流出油の拡散を防止するため、油吸着材等を備えるよう指導する。◆

d 空地【H29 消防危216】

危険物を取り扱う設備及び屋外にある危険物を取り扱うタンクの囲いの周囲に設ける空地内に架台等により段差がある場合であっても、架台等が延焼の媒体となるおそれがないものであって、かつ、当該段差が50cm以下であれば、当該段差がある部分も含めて空地として認めて差し支えない。

e 消火設備

危規則第28条の57第4項第7号に規定する「当該囲いから3m未満となる建築物の壁(出入口(随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備が設けられているものに限る。))以外の開口部を有しないものに限る。)」に開口部が設けられている場合は、危規則第33条第1項第1号(著しく消火困難な一般取扱所)に該当する。

f その他

異常燃焼等が発生した場合には、常時、人のいる場所に警報を発することができる設備を設けるよう指導する。◆

カ 専ら充填作業を行う一般取扱所（危政令第 19 条第 2 項第 4 号）

（ア）危険物を車両に固定されたタンクに注入するための設備（以下「充填設備」という。）と危険物を容器に詰め替えるための設備（以下「詰替え設備」という。）を兼用する場合には、危険物を取り扱う空地も兼用することができる。

（イ）充填設備の周囲に設ける空地及び詰替え設備の周囲に設ける空地に講ずる滞留及び流出を防止する措置は、兼用することができる。

（ウ）詰替え設備の周囲に設ける空地では、車両に固定されたタンクに危険物を注入することはできない。

（エ）詰替え設備として固定された注油設備を設ける場合には、危規則第 25 条の 2（第 2 号ハからへまで及び第 4 号を除く。）に掲げる固定給油設備等の構造基準の例によるよう指導する。◆

（オ）詰替え設備には、ノズルや配管に急激な圧力がかかるのを防止するため定流量器等を設けるよう指導する。◆

キ 専ら詰替え作業を行う一般取扱所（危政令第 19 条第 2 項第 5 号）

（ア）危規則第 28 条の 59 第 2 項第 8 号に規定する「道路境界線」とは、一般取扱所と道路との境界線のうち、防火塀（危規則第 28 条の 59 第 2 項第 10 号に規定する塀又は壁をいう。（ウ）において同じ。）が設けられていない部分をいう。

（イ）危規則第 28 条の 59 第 2 項第 8 号に規定する「敷地境界線」とは、一般取扱所として許可を受ける部分の境界線をいう。

（ウ）管理権原者が当該一般取扱所と同一である建築物の耐火構造の外壁で、一般取扱所の地盤面からの高さが 2 m 以下の部分に開口部のないものは、一般取扱所に面している部分について防火塀とみなすことができる。その場合、高さが 2 m を超える部分に設ける開口部には防火設備を設けること。

（エ）同一敷地内には、複数の当該施設を設けることができる。

（オ）その他

- a 小口詰替え専用の一般取扱所として平成 2 年 5 月 22 日以前に設置完成している施設は、改めて詰替えの一般取扱所として許可を受ける必要はなく、危政令第 19 条第 1 項の一般取扱所（特例適用施設）として規制される。【H 元消防危 14】

b 小口詰替え専用の一般取扱所において、敷地の拡張、上屋の新設又は増設、固定注油設備の増設等、施設の規模を大きくする場合には、原則として、当該一般取扱所を危政令第 19 条第 2 項第 5 号の一般取扱所に変更しなければならない。【H元消防危 14】

ク 油圧装置等以外では危険物を取り扱わない一般取扱所（危政令第 19 条第 2 項第 6 号）

第 3 「製造所」 4（1）チ（ア）より、油圧装置等に内蔵されたタンクは 20 号タンクに該当しないが、指定数量の 1/5 以上の別置タンクは 20 号タンクに該当する。

ケ 切削装置等以外では危険物を取り扱わない一般取扱所（危政令第 19 条第 2 項第 7 号）

（ア）切削装置等（切削装置、研削装置その他これらに類する装置）には、旋盤、ボール盤、フライス盤、研削盤などの工作機械があり、切削・研削油等の危険物を用いるものである。

（イ）切削・研削油は、工作機械で被工作物（金属製の棒や板等）の切削や研削加工において、工具と被工作物、工具と切り屑との摩擦の低減（潤滑油等）、冷却等などを行う場合に用いるものである。

コ 熱媒体油循環装置以外では危険物を取り扱わない一般取扱所（危政令第 19 条第 2 項第 8 号）

（ア）危規則第 28 条の 60 の 3 第 2 項第 1 号に規定する「危険物の体積膨張による危険物の漏えいを防止することができる構造のもの」にタンクを用いる場合、指定数量の 1/5 以上のタンクは、20 号タンクに該当する。

（イ）危規則第 28 条の 60 の 3 第 2 項第 2 号において準用する危規則第 28 条の 55 の 2 第 2 項第 2 号に規定する「加熱を防止することができる装置」については、ウ（イ）による。

（ウ）熱媒体油を引火点以上に加熱する場合には、第 3 種消火設備を設けるよう指導する。◆

サ 蓄電池設備以外では危険物を取り扱わない一般取扱所（危政令第 19 条第 2 項第 9 号）

（ア）蓄電池設備の規格（危規則第 28 条の 60 の 4 第 2 項）

危告示第 68 条の 2 の 2 の「これらと同等以上の出火若しくは類焼に対する安

全性を有するもの」としては、例えば、次のものが該当する。【R 5 消防危 251】

a I E C（国際電気標準会議）62619 又は 62933-5-2 に適合するもの

b U L（米国保険業者安全試験所）1973 又は 9540 に適合するもの

(イ) 危規則第 28 条の 60 の 4 第 4 項を適用する設備単位（屋上）の一般取扱所に係る基準

a 設備等

(a) 屋上に複数の蓄電池設備を設置し、それぞれを別の一般取扱所とする場合、一の制御装置等を複数の一般取扱所の規制範囲とすることはできない。

(b) 危規則第 28 条の 60 の 4 第 4 項第 3 号に規定する設備の周囲に設ける流出防止のための囲いは、キュービクル式設備の鋼板等の外箱を代替とすることができる。

(c) 蓄電池設備は、避難上支障のない位置に設けるよう指導する。◆

b 流出防止措置

(a) キュービクル式のもので危険物が外部に漏れない構造のものは、危規則第 28 条の 60 の 4 第 4 項第 5 号に規定する「貯留設備」及び「油分離装置」を省略することができる。

(b) 流出油の拡散を防止するため、油吸着材等を備えるよう指導する。◆

c 空地

危規則第 28 条の 60 の 4 第 4 項第 4 号に規定する囲いの周囲に設ける空地内に架台等により段差がある場合であっても、架台等が延焼の媒体となるおそれがないものであって、かつ、当該段差が 50cm 以下であれば、当該段差がある部分も含めて空地として認めて差し支えない。

d 消火設備

(a) 危規則第 33 条第 1 項第 1 号「著しく消火困難」の判定は、オ（エ） e の例による。

(b) 「リチウムイオン蓄電池を取り扱う工場等に係る特例の適用について」【R 6 消防危 351】中第 6 によることができる。

シ 同一区画室内に複数の異なる取扱形態の設備を有する一般取扱所

「複数の取扱形態を有する一般取扱所に関する運用について」【H10 消防危 28】による。

(3) 危政令第 19 条第 3 項を適用する一般取扱所（危規則第 28 条の 61、第 28 条の 62）

ア 高引火点危険物のみを 100℃未満で取り扱う一般取扱所は、危政令第 19 条第 1 項又は危政令第 19 条第 2 項第 4 号（専ら充填作業を行う一般取扱所）のいずれかの基準に対して特例を適用することができる。

イ 危規則第 33 条第 2 項第 1 号ただし書による著しく消火困難となる高引火点危険物の一般取扱所に、建築物又はその他の工作物に係る部分の消火設備として第 1 種の屋内消火栓設備を設置する場合は、施行令第 11 条に規定する屋内消火栓設備の基準の例により設置することができる。

5 特殊な一般取扱所

(1) 製油所、油槽所におけるドラム充填所の一般取扱所

第 1 石油類又は第 2 石油類を、ドラム缶等容器充填作業から出荷までの過程で容器入りのまま野積み状態で取り扱っている場合（貯蔵を目的とする場合を除く。）は、積場の区画を明確にするとともに、温度管理等の防火上安全な措置を講じさせることで、一般取扱所として設置することができる。【S36 自消甲予発 25】

(2) 栈橋等の一般取扱所

栈橋又は岸壁等において、危険物を輸送用の船舶に積み込み、又は積み下ろす一般取扱所については、次による。

ア 海、河川等に面する部分については、保有空地の規定は適用しない。

イ 栈橋は不燃材料で造るとともに、波浪、潮流に対して安全な構造であること。

ウ 栈橋に設置する危険物を輸送するための配管は、取り扱う危険物の品名を表示するとともに、その先端部には鋳鋼又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で造られた弁を設けること。

(3) ナトリウム・硫黄電池の一般取扱所

「ナトリウム・硫黄電池を設置する危険物施設の技術上の基準等について」【H11 消防危 53】及び「ナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所の火災対策について」【H24 消防危 154】による。

(4) リチウムイオン蓄電池設備を取り扱う一般取扱所

4 (2) サによるほか、次による。

ア 蓄電池の組立て作業、充放電作業又は製造作業を行う一般取扱所

「リチウムイオン蓄電池を取り扱う工場等に係る特例の適用について」【R 6 消防危 351】による。

イ 蓄電池の荷さばき作業を行う一般取扱所

「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」【H23消防危303（R 6 消防危200による全部改正後）】及び「耐火性収納箱を用いたリチウムイオン蓄電池の荷さばき作業に係る運用について」【R 6 消防危352】による。

第5 屋内貯蔵所（危政令第10条）

1 屋内貯蔵所とは

- (1) 「屋内貯蔵所」とは、屋内の場所において危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう（危政令第2条第1号）。
- (2) 発電所、変電所、開閉所その他これらに準ずる場所に設置される危険物を収納している機器類のうち、変圧器、リアクトル、電圧調整器、油入開閉器、しゃ断器、油入コンデンサー及びこれらの附属装置で機器の冷却もしくは絶縁のため油類を内蔵して使用するものについては、使用する計画がなくなったときに危険物関係法令の規制対象になるものとし、内蔵する油類の合計数量が指定数量以上であり、屋内で貯蔵する場合は、屋内貯蔵所として規制するものとする。【S40 自消丙予発148】

2 規制範囲

屋内貯蔵所の許可単位は、次による。

- (1) 危政令第10条第1項及び第2項を適用する屋内貯蔵所
危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物（貯蔵倉庫）一棟をもって一許可単位とする。
- (2) 危政令第10条第3項を適用する屋内貯蔵所
建築物内に設けた危険物を貯蔵し、又は取り扱う区画室をもって一許可単位とする。なお、離れて設置された区画室をあわせて一許可単位とすることはできない。

3 許可数量の算定

許可数量は、倉庫の床面積等に関係なく、規制範囲内で実際に貯蔵される危険物の最大貯蔵数量とする。

4 位置、構造及び設備の基準

- (1) 平家建の独立専用建築物に設置する屋内貯蔵所（危政令第10条第1項）
 - ア 保安距離（危政令第10条第1項第1号）
「保安距離」は、第3「製造所」4（1）ア（（カ）を除く。）の例による。
 - イ 保有空地（危政令第10条第1項第2号）
「保有空地」は、第3「製造所」4（1）イの例による。
 - ウ 標識、掲示板（危政令第10条第1項第3号）

「標識、掲示板」は、第3「製造所」4（1）ウの例による。

エ 延焼のおそれのある外壁（危政令第10条第1項第6号）

「延焼のおそれのある外壁」は、第3「製造所」4（1）エ（イ）の例による。

オ 水が浸入しない構造（危政令第10条第1項第10号）

「水が浸入し、又は浸透しない構造」とは、床を周囲の地盤面より150mm以上高くする等をいう。

カ 危険物が浸透しない構造（危政令第10条第1項第11号）

「危険物が浸透しない構造」は、第3「製造所」4（1）キ（ア）の例による。

キ 架台及び棚の構造（危政令第10条第1項第11号の2）

（ア）架台とは、その製品名の如何を問わず金属製ドラムなど容量の大きな容器を保管するためのものであり、棚とはプラスチック容器など比較的容量の小さな容器を保管するものである。

（イ）架台は、地震時の荷重に対して座屈及び転倒を生じない構造とする。この場合、設計水平震度（ K_h ）は、静的震度法により、 $K_h = 0.15 \cdot v_1 \cdot v_2$ とする。

また、設計鉛直震度は設計水平震度の1/2とする。ただし、高さが6m以上の架台にあつては応答を考慮し、架台の各段の設計水平震度（ $K_{h(i)}$ ）は、修正震度法による。（「5 架台の修正震度法による計算式」参照）【H8消防危125】

なお、高層倉庫等で架台が建屋と一体構造となっているものについては、建基法によることができる。

（ウ）棚を設ける場合には、貯蔵する容器が容易に転倒、落下、移動、破損等しない措置を講じるよう指導する。◆

（エ）危規則第16条の2の2第1項第3号に規定する「容器が容易に落下しない措置」とは、地震動等による容器の落下を防止するため、不燃材料でできた柵等を設けることをいう。【H元消防危64】

ク 採光、照明設備（危政令第10条第1項第12号）

「必要な採光、照明設備」は、第3「製造所」4（1）クの例による。

ケ 換気及び排出設備（危政令第10条第1項第12号）

「換気の設備」及び「排出する設備」は、第15「換気設備等」による。

コ 電気設備（危政令第10条第1項第13号）

「電気設備」は、第3「製造所」4（1）セの例による。

サ 避雷設備（危政令第10条第1項第14号）

危政令第10条第1項第14号及び危規則第16条の2第3号に規定する「周囲の状況によって安全上支障がない場合」は、第3「製造所」4(1)タ(ア)の例による。

シ その他

(ア) 日除け、雨除けのために設けるひさしの長さは、1 m以下となるよう指導する。



(イ) 太陽光発電設備を設置する場合の安全対策等については、第3「製造所」4(1)ト(イ)によること。

(2) 建築物の一部に設置する屋内貯蔵所（危政令第10条第3項）

(1)のうち適用されるものによるほか、次による。

ア 複数設置

危政令第10条第3項に規定する技術上の基準を満たした屋内貯蔵所は、同一の階において隣接しないで設ける場合に限り、1の建築物に2以上設置することができる。なお、この場合、それぞれが独立した屋内貯蔵所として規制されることから、それぞれの指定数量の倍数が20以下、かつ、床面積が75 m²以下である必要がある。【H元消防危64】

イ 他用途部分

危政令第10条第3項に規定する技術上の基準を満たした屋内貯蔵所は、建築物の当該屋内貯蔵所の用に供する部分以外の部分の用途は問わない。【H元消防危64】

ウ 階高（危政令第10条第3項第2号）

危政令第10条第3項第2号に規定する「階高」は、危政令第19条第2項第1号に規定する階高又は床面から天井面（上階がある場合には、上階の床）までの高さとする。

エ 隔壁（危政令第10条第3項第4号）

「これと同等以上の強度を有する構造」には、平成12年建設省告示第1399号第1号の1のトに適合する壁（75 mm以上の軽量気泡コンクリート製パネル）が該当する。【H2消防危105】

オ 出入口（危政令第10条第3項第5号）

(ア) 「出入口」は、屋外に面していなくてもよい。【H元消防危64】

(イ) 「随時開けることができる自動閉鎖」は、第3「製造所」4(1)カ(イ)の例による。

(3) タンクコンテナに危険物を収納して貯蔵する屋内貯蔵所

「危険物をタンクコンテナに収納して屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所に貯蔵する場合の運用について」【H10消防危36】による。

(4) リチウムイオン蓄電池のみを貯蔵し、又は取り扱う屋内貯蔵所

「リチウムイオン蓄電池を取り扱う工場等に係る特例の適用について」【R 6 消防危351】による。

5 架台の修正震度法による計算式

(1) 各段の架台の設計水平震度 ($K_{h(i)}$)

$$K_{h(i)} = 0.15 \times v_1 \times v_2 \times v_{3(i)}$$

v_1 : 地域別補正係数 (1.00 とする。)

v_2 : 地盤別補正係数 (危告示第4条の20第2項第1号口から判断できない場合は2.00 とする。)

$v_{3(i)}$: 高さ方向の震度分布係数

$$v_{3(i)} = \frac{1}{W_i} \left\{ \left(\sum_{j=i}^n W_j \right) \times A_i - \left(\sum_{j=i+1}^n W_j \right) \times A_{i+1} \right\}$$

ただし、 $i = n$ の場合、中カッコ内は第1項のみとする。

W_i : i 段の固定荷重と積載荷重の和

n : 架台の段数

A_i : 各段の設計水平震度の分布係数

$$A_i = 1 + (1/\sqrt{\alpha_i - \alpha_i}) 2T / (1 + 3T)$$

α_i : 第 i 段の固定荷重と積載荷重の和を当該架台の全荷重の和で除した数値

T : 設計用一次固有周期[秒] $T = 0.03h$

h : 架台の全高さ[m]

(2) 架台の各段に作用する地震力 (P_i)

$$P_i = W_i \times K_{h(i)}$$

(3) 架台の各段に作用する転倒モーメント (M_i)

$$M_i = \sum_{j=i+1}^n \left\{ P_j \times (H_j - H_i) \right\}$$

(4) 架台地盤面に作用する転倒モーメント (M_0)

$$M_0 = \sum_{j=1}^n \left\{ P_j \times H_j \right\}$$

第6 屋外タンク貯蔵所（危政令第11条）

1 屋外タンク貯蔵所とは

- (1) 「屋外タンク貯蔵所」とは、屋外にあるタンク（危政令第2条第4号から第6号までに掲げるものを除く。）において指定数量以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう（危政令第2条第2号）。
- (2) 屋外貯蔵タンクに、加圧しないで、常温で貯蔵保管されている動植物油類は、法別表の品名から除外されるため規制対象外である（危規則第1条の3第7項第1号）。

2 規制範囲

屋外タンク貯蔵所の許可単位は、タンクごととする。

3 許可数量の算定

許可数量は、タンク容量によるものとする。タンク容量の算定方法は危政令第5条によるものとし、タンクの内容積を計算する方法は、次によること。【H13消防危42】

(1) タンクの内容積として計算する部分

ア 固定屋根を有するタンクの場合

固定屋根を除いた部分。ただし、縦置円筒型タンクで、機能上屋根を放爆構造にできない圧力タンクについては、屋根の部分も容量計算に含めるよう指導する。◆

イ ア以外のタンクの場合

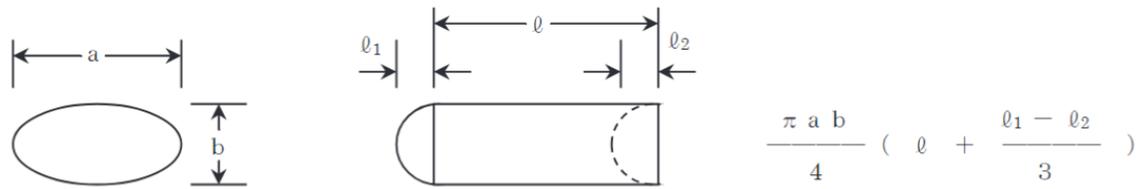
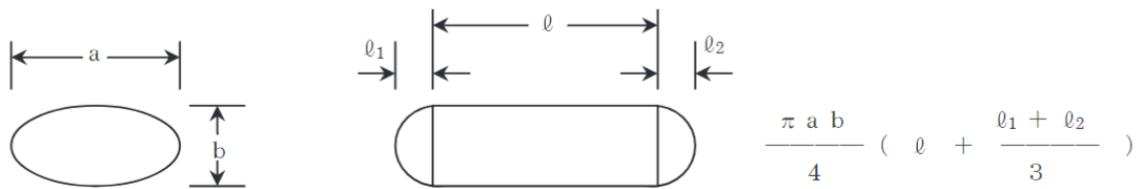
タンク全体

(2) 内容積の算定方法

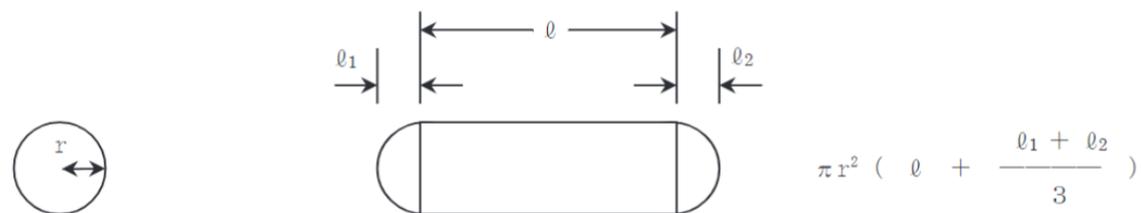
ア タンクを胴・鏡板等に分けて、各部分の形状に応じた計算方法により計算し、合計する方法

イ タンクの形状に応じた内側寸法による方法（「危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令」（平成13年3月30日総務省令第45号）の改正前の規則第2条第1号イ及びロ並びに第2号イの計算による方法）

(ア) だ円型のタンク



(イ) 横置円筒型のタンク



ウ CAD (コンピューターによる設計) 等により計算された値による方法

エ 実測値による方法

4 位置、構造及び設備の基準

(1) 500kL (キロリットル) 未満の屋外タンク貯蔵所

ア 保安距離 (危政令第 11 条第 1 項第 1 号)

「保安距離」の起算点は、屋外貯蔵タンクの側板からとするほか、第 3「製造所」

4 (1) アの例による。【S37 自消丙予発 44】

イ 敷地内距離 (危政令第 11 条第 1 項第 1 号の 2)

「敷地内距離」 (危政令第 11 条第 1 項第 1 号の 2 に規定する距離をいう。) については、「危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等の施行について」【S51 消防危 22】による。

ウ 保有空地 (危政令第 11 条第 1 項第 2 号)

「保有空地」は、第 3「製造所」4 (1) イの例による。

エ 標識、掲示板 (危政令第 11 条第 1 項第 3 号)

(ア)「標識、掲示板」は、第 3「製造所」4 (1) ウの例による。ただし、側板に直接表示することはできない。【S37 自消丙予発 44】

(イ) タンク群については、次によることができる。

- a 標識は、タンク群ごとに1枚とすることができる。【S36 自消甲予発25、S37 自消丙予発44】
- b タンク群における標識及び掲示板は、見やすい箇所に一括して設けることができる。ただし、この場合、掲示板と各タンクが対比できるような措置を講じること。

オ タンク構造（危政令第11条第1項第4号）

(ア) タンクの材料

「厚さ3.2mm以上の鋼板」には、危規則第20条の5第1号に規定する鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する鋼板も含まれる。（第6-1表）

第6-1表 使用できる鋼板の例

JIS G3101	一般構造用圧延鋼材のSS400
3106	溶接構造用圧延鋼材のSM400C
3114	溶接構造用耐侯性熱間圧延鋼材のSMA400
3115	圧力容器用鋼板のSPV490
4304	及び4305 ステンレス鋼板のSUS304、SUS316

(イ) 圧力タンクの範囲及び水圧試験

- a 「圧力タンク」とは、最大常用圧力が正圧又は負圧で水柱500mmを超えるものをいう。【S52 消防危56】
- b 負圧タンクは、当該タンクの使用時における負圧に対する安全性を検討した計算書を確認する。
- c 負圧タンクの水圧試験は、最大常用圧力の絶対値の1.5倍の圧力で10分間行う方法とすることができる。【H9 消防危104】

(ウ) 沈下測定

水張試験又は定期点検等においてタンクの沈下測定を行い、不等沈下量が当該タンク直径の1/50以上であった場合は、基礎の修正を行うよう指導する。◆

a 点検方法

沈下測定ピース又はタンク円周上において10m以下の等間隔の点を測定点として、不等沈下量、最大沈下量及び最大沈下率を確認する。

b 水張試験に伴う沈下測定

設置又は変更時における水張試験においては、原則として水張前、満水時及び水抜後の3回沈下測定を行う。

カ 耐震・耐風圧構造（危政令第 11 条第 1 項第 5 号）

（ア）「地震及び風圧に耐えることができる構造」の確認は、「5 屋外貯蔵タンクの耐震・耐風圧構造計算例」を参考に行う。

（イ）「支柱」とは、屋外貯蔵タンクの下部と地盤面との間に設けられる柱をいう。

（ウ）「これらと同等以上の耐火性能を有するもの」には、鉄骨を次に掲げる材料で覆ったものが該当する。【S40 自消乙予発 20】

a 塗厚さが 4 cm（軽量骨材を用いたものについては 3 cm）以上の鉄網モルタル

b 厚さが 5 cm（軽量骨材を用いたものについては 4 cm）以上のコンクリートブロック

c 厚さが 5 cm 以上のれんが又は石

キ 放爆構造（危政令第 11 条第 1 項第 6 号）

「内部のガス又は蒸気を上部に放出することができる構造」には、次のような方法がある。

（ア）縦置型タンク

a 屋根板を側板より薄くし、補強材等を接合していないもの

b 屋根板と側板の接合を側板相互及び側板と底部の接合より弱く（片面溶接等）したもの

（イ）横置型タンク

異常上昇内圧を放出するため、十分な放出面積を有する局所的な弱い接合部分を設けたもの

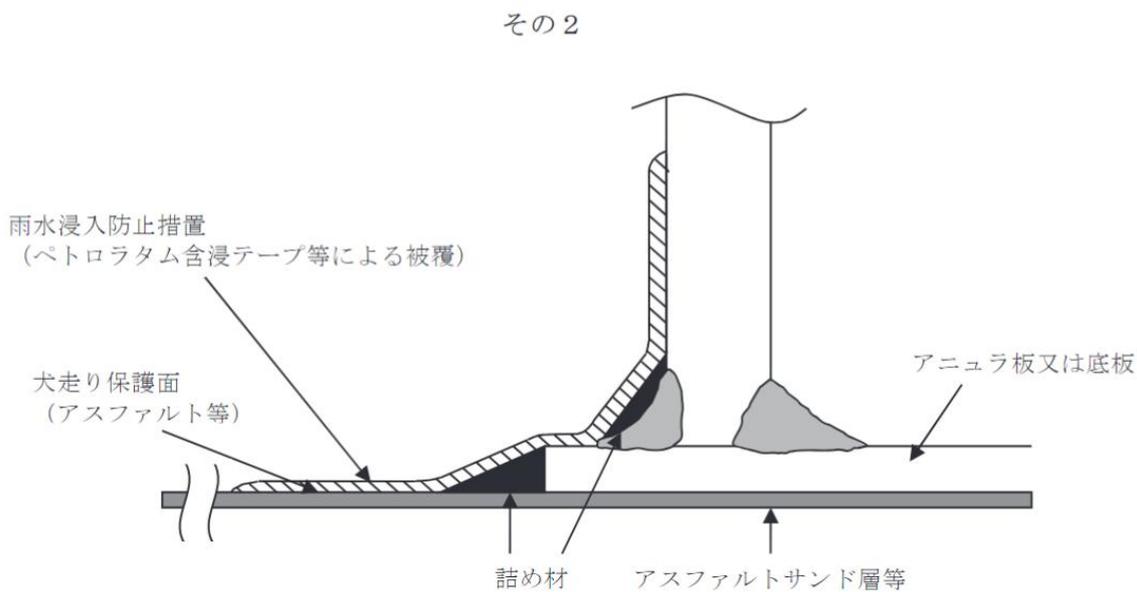
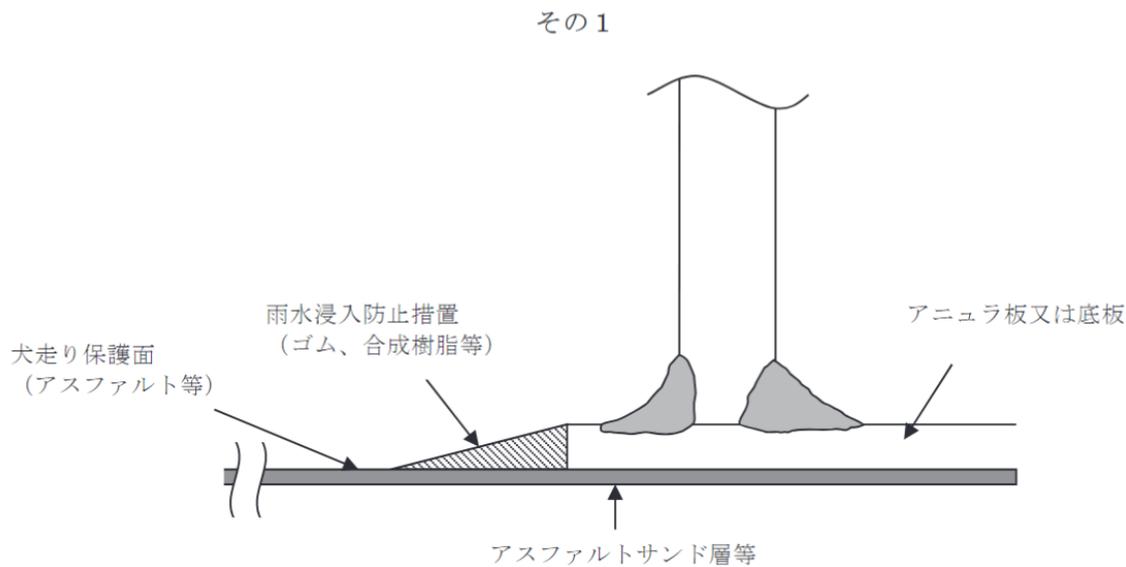
ク 外面塗装（危政令第 11 条第 1 項第 7 号）

「さびどめのための塗装」は、ステンレスタンク等腐食し難い材料で造られているタンクについては省略することができる。【H10 消防危 29】

ケ 底板の外面防食措置（危政令第 11 条第 1 項第 7 号の 2）

（ア）「底板の外面の腐食を防止するための措置」を講ずる場合、オイルサンドは防食材料として認められない。

（イ）タンク下への雨水浸入を防止するための措置（以下「雨水浸入防止措置」という。）は、「屋外タンク貯蔵所の地震対策について」【S54 消防危 169】の別記 2「雨水浸入防止措置に関する指針」及び第 6－1 図によること。



第 6 - 1 図 雨水浸入防止措置の例

コ 通気管 (危政令第 11 条第 1 項第 8 号)

アルコール類を貯蔵し、又は取り扱うタンクに設ける通気管の引火防止措置は、第 3 「製造所」 4 (1) チ (ウ) e の例によること。

サ 自動表示装置 (危政令第 11 条第 1 項第 9 号)

「危険物の量を自動的に表示する装置」にガラスゲージを設ける場合は、次によること。【S37 自消丙予発 44】

(ア) ガラスゲージは、第 4 類又は第 6 類危険物を貯蔵する屋外貯蔵タンクに設けることができる。

- (イ) ガラスゲージは、金属管で保護した硬質ガラス等で造られていること。
- (ウ) ゲージが破損した際に危険物の流出を自動的に停止できる構造を有する閉止弁（ボール入り自動停止装置等）を設けること。

シ 注入口（危政令第11条第1項第10号）

- (ア) 注入口は、タンクとの距離に関係なくタンクの附属設備として規制する。
- (イ) 1の注入口で2以上のタンクに危険物を移送する場合において、当該注入口をいずれのタンクの付属設備とするかの判断は、次の順位によるものとする。
 - a 貯蔵する危険物の引火点が低いタンク
 - b 容量が大きいタンク
 - c 注入口との距離が近いタンク
- (ウ) 注入口の直下部周囲には、漏れた危険物が飛散等しないよう、必要に応じてためます等を設けるよう指導する。◆
- (エ) 注入口は、可燃性蒸気の滞留するおそれがある階段、ドライエリア等を避けた位置に設けるよう指導する。◆
- (オ) 注入口が1箇所に群として存在する場合で、掲示板を設けなければならないときは、当該注入口群に一の掲示板を設けることをもって足りる。【S40 自消乙予発20】
その場合、2以上の品名が該当するときは、当該2以上の品名を表示した掲示板を設けること。
- (カ) 「市町村長等が火災の予防上当該掲示板を設ける必要がないと認める場合」とは、当該注入口が当該タンクの近くにあり、附属設備であることが明らかな場合で、関係者以外の者が出入りしない場所等が該当する。【S40 自消乙予発20】
- (キ) 注入口付近においてタンクの自動表示装置を視認できないものについては、注入口付近にタンク内の危険物の量を容易に覚知することができる装置、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、又は連絡装置等を設けるよう指導する。◆
- (ク) 「その他静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物」とは、特殊引火物、第1石油類及び第2石油類をいう。
- (ケ) 接地電極
 - a 接地抵抗値は、概ね1,000Ω以下となるように設ける。
 - b 接地端子と接地導線は、ハンダ付等により完全に接続する。

- c 接地導線は、機械的に十分な強度を有する太さとする。
- d 接地端子は移動貯蔵タンクの接地導線と確実に接地ができる構造とし、設置箇所は可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所以外とする。
- e 接地端子の材質は、導電性の良い金属（銅、アルミニウム等）を用いる。
- f 接地端子の取付箇所には、赤色の塗料等により「屋外貯蔵タンク接地端子」と表示する。
- g 避雷設備の接地極が注入口付近にある場合は、兼用することができる。【H元消防危 64】

ス ポンプ設備（危政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2）

（ア）ポンプ設備は、防油堤内に設けないよう指導する。◆【S 40 自消乙予発 20】

（イ）ポンプ設備の保有空地については、次によること。

a 危政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 イに規定する「防火上有効な隔壁を設ける場合」には、1 棟の工作物の中でポンプ設備の用途に供する部分と他の用途に供する部分とが耐火構造の隔壁で屋根裏まで完全に仕切られている場合が含まれる。【S 40 自消乙予発 20】

b 危政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 イの規定にかかわらず、ポンプ室（この場合のポンプ室とは、点検、補修等ができる大きさのものをいう。以下において同じ。）を設ける場合には、次によることができる。

（a）主要構造部を耐火構造（開口部には特定防火設備を設ける。）とした専用のポンプ室を設ける場合には、保有空地を設けないことができる。

（b）危政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 ニからヌに規定する構造とした専用のポンプ室を設ける場合には、保有空地を 1 m（ポンプを通過する危険物の引火点が 40℃以上のものは 0.5m）以上とすることができる。

（c）ポンプ相互間については、保有空地の規定を適用しないことができる。

（ウ）1 のポンプで 2 以上のタンクに危険物を移送する場合において、当該ポンプをいずれのタンクの設備とするかの判断は、シ（イ）の例による。

（エ）2 以上のポンプ設備が群をなして設置されている場合においては、当該 2 以上のポンプ設備の群をもって一のポンプ設備とする。したがって、当該ポンプ設備はその属するすべてのタンクのポンプ設備としての性格を有することとなるので、その属するいずれのタンクの空地内にも置くことが可能であり、また、タンクとの距離も各々のタンクの空地の幅の 3 分の 1 以上でなければなら

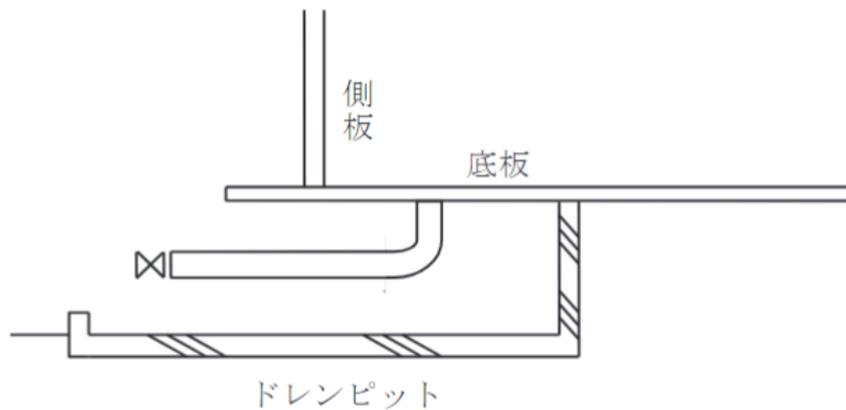
(イ) 危規則第21条の4に規定する「タンクと水抜管との結合部分が地震等により損傷を受けるおそれのない方法」とは、次のa及びbに適合するように水抜管を設置する方法をいう。【S40自消乙予発20】

a 架台に支えられたタンク等、タンクの底板と地盤面との間に適当な空間を設けられているものの底板に、水抜管を設けること。

b 水抜管とその直下の地盤面との間に、当該水抜管の直径以上の間げきを保つこと。

(ウ) 第6-3図のように水抜管を底板に設けるものは認められない。

【S58 消防危 89】



第6-3図 認められない例

タ 配管（危政令第11条第1項第12号及び第12号の2）

(ア) 配管は、第3「製造所」4（1）ツによる。

(イ) 可撓管継手を使用する場合は、「可撓管継手の設置等に関する運用基準について」【S56 消防危 20】（以下「可撓管指針」という。）によるほか、次によること。

a 小口径可撓管継手フレキシブルメタルホースで呼び径40mm未満のもの及びユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手で呼び径80mm未満のものを用いる場合には、当面、可撓管指針のうち、原則として可撓管継手の構成、材料、防食措置、外観及び表示に係る事項について適用するものとする。なお、この場合の長さについては、第6-3表によること。

第6-3表

フレキシブルメタルホース の場合		ユニバーサル式ベローズ形 伸縮管継手の場合	
管の呼び径 (mm)	長さ (mm)	管の呼び径 (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

b 支持架台は、地震等により基礎と支持架台との変位量の違いからタンク本体に重大な損傷を招く危険性があるため、可撓管継手とタンク本体の間には設けないこと。

c 可撓管継手の可動範囲内には、配管又は工作物を設けないこと。

チ 避雷設備（危政令第11条第1項第14号）

第3「製造所」4（1）タによるほか、接地極にはタンク本体の腐食に影響を与えない材料を選定すること。

ツ 防油堤（危政令第11条第1項第15号）

（ア）構内道路

a 危規則第22条第2項第6号に規定する「消火活動に支障がないと認められる道路又は空地」とは、幅員を4メートル以上の道路又は幅4メートル以上の空地をいう。

b 危規則第22条第2項第7号に規定する「構内道路」とは、4メートル以上の路面幅員を有するものをいう。

c 構内道路の上方には、工作物（路面からの高さが4メートル以上の配管支持物を除く。）を設けないよう指導する。◆

d ポンプ室以外に設けるポンプ設備及び配管（配管支持物を含む。）は、構内道路と防油堤の間に設けても差し支えない。

（イ）防油堤

a 危規則第22条第2項第8号表の「タンクの高さ」とは、防油堤内の地盤面から側板（胴板）上端までの高さをいう。

b 危規則第22条第2項第9号に規定する「収納された危険物が…外に流出しない構造」は、「防油堤の構造等に関する運用基準について」【S52 消防危 162】による。

- c 第4類の危険物（水溶性のものを除く。）を貯蔵する屋外貯蔵タンクの防油堤の水抜口は、油分離槽に接続するよう指導する。◆

テ その他

(ア) 階段・連絡橋

タンク相互間には、連絡橋を設けないこと。【S58 消防危 89】

(イ) 保温材

タンク側板に保温材を設ける場合には、不燃性又は難燃性の材質のものとし、次により指導する。◆

- a トップアングル、階段、配管の取付部等に設ける保温材の外装材等には、雨水の浸入を防止するための有効な措置を講ずること。
- b 保温材を施工するタンク外面には、有効なさびどめ塗装を行うこと。

(ウ) 消火設備

第17「消火設備」による。

(2) 500kL（キロリットル）以上1,000kL未満の屋外タンク貯蔵所（準特定屋外タンク貯蔵所）

(1)のうち適用されるものによる。

(3) 1,000kL（キロリットル）以上の屋外タンク貯蔵所（特定屋外タンク貯蔵所）

(1)のうち適用されるものによるほか、次によること。

ア タンクの構造（危政令第11条第1項第4号及び第4号の2）

(ア) 底板と側板との接合部付近には、底板の中央部に比べて大きな力が加わるため、アニュラタイプ（環状）にするよう指導する。◆

(イ) 高温で危険物を貯蔵するタンクには、温度により材料の強度及び弾性係数等が低下するため、これらを考慮した板厚とすること。

イ 浮き屋根の構造（危規則第20条の4第2項第3号）

10,000kL以上の特定屋外貯蔵タンクの浮き屋根は、2枚板構造とするよう指導する。◆

ウ 緊急遮断弁（危政令第11条第1項第12号の3）

「特定屋外タンク貯蔵所における緊急遮断弁に係る運用について」【H10消防危31】による。

エ 浮き蓋の構造（危政令第11条第2項第1号）

「浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクに係る技術基準の運用について」【H24 消防危

88】による。

- (4) 高引火点危険物のみを貯蔵し、又は取り扱う屋外タンク貯蔵所（危政令第11条第3項）

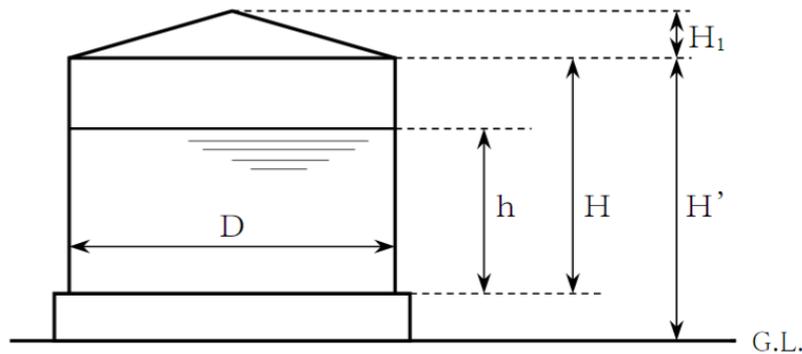
危政令第11条第1項及び第2項の基準又は危政令第11条第3項の基準のいずれかに適合すること。（申請者の選択による。）

- 5 屋外貯蔵タンクの耐震・耐風圧構造計算例：容量500kL未満

危政令第11条第1項第五号に規定する「地震及び風圧に耐えることができる構造」（地震動による慣性力及び風圧に対するタンク本体の安全性）の検討は、「転倒」と「滑動」の可能性について行う。

計算例

ア タンク構造（縦置円筒型・コーンルーフ）



タンク容量	: 460 [kL]	液面高さ (h)	: 9.4 [m]
タンク内径 (D)	: 7.9 [m]	板厚 (底板・側板)	: 6.0 [mm]
タンク高さ (H)	: 10.27 [m]	板厚 (屋根板)	: 4.5 [mm]
屋根の高さ (H ₁)	: 0.43 [m]	鋼材の比重	: 7.85
地盤面からのタンク高さ (H')	: 10.77 [m]		

イ 計算条件

貯蔵物の比重	: 0.93 (重油)
設計水平震度 (K _h)	: 0.3
設計鉛直震度 (K _v)	: 0.15
風力係数 (k)	: 0.7
摩擦係数 (μ)	: 0.5 ※タンク底板と基礎上面との間の摩擦係数
風荷重	: 危告示第4条の19第1項により算出する。

ウ 自重の計算

タンクの自重をW_T、危険物の重量をW_Lとする。

$$W_T = (\text{底板}) + (\text{側板}) + (\text{屋根板}) + (\text{屋根骨}) + (\text{付属品})$$

$$= (2.3+11.0+1.5+0.4+1.2) \times 10^3 [\text{kg}] \times 9.8 [\text{m}/\text{S}^2] = 160.7 [\text{kN}]$$

$$W_L = (460 \times 10^3 \times 0.93) [\text{kg}] \times 9.8 [\text{m}/\text{S}^2] = 4,192.4 [\text{kN}]$$

エ 転倒の検討

(ア) 地震動 (満液時)

$$\begin{aligned} \text{転倒モーメント} &= (W_T \times K_h \times \frac{H+H_1}{2}) + (W_L \times K_h \times \frac{h}{2}) \\ &= (160.7 \times 0.3 \times \frac{10.27+0.43}{2}) + (4192.4 \times 0.3 \times \frac{9.4}{2}) \\ &= 6169.2 [\text{kN}\cdot\text{m}] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{抵抗モーメント} &= (W_T + W_L) \times (1 - K_V) \times \frac{D}{2} \\ &= (160.7 + 4192.4) \times (1 - 0.15) \times \frac{7.9}{2} = 14615.5 [\text{kN}\cdot\text{m}] \end{aligned}$$

抵抗モーメント > 転倒モーメントとなるので転倒しない。

(イ) 風圧 (空液時)

風圧力を P_w とする。

$$\begin{aligned} P_w &= (\text{風荷重}) \times (\text{タンクの垂直断面積}) \\ &= (0.588 \times k \sqrt{H'}) \times (\text{タンクの垂直断面積}) \\ &= (0.588 \times 0.7 \times \sqrt{10.77}) \times (7.9 \times 10.27 + \frac{7.9 \times 0.43}{2}) = 111.9 [\text{kN}] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{転倒モーメント} &= P_w \times \frac{H+H_1}{2} \\ &= 111.9 \times \frac{10.27+0.43}{2} = 598.7 [\text{kN}\cdot\text{m}] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{抵抗モーメント} &= W_T \times \frac{D}{2} \\ &= 160.7 \times \frac{7.9}{2} = 634.8 [\text{kN}\cdot\text{m}] \end{aligned}$$

抵抗モーメント > 転倒モーメントとなるので転倒しない。

オ 滑動の検討

(ア) 地震動

$$\mu (1 - K_V) = 0.5 \times (1 - 0.15) = 0.425$$

$$K_h = 0.3$$

$\mu (1 - K_V) > K_h$ となるので、満液時及び空液時ともに転倒しない。

(イ) 風圧 (空液時)

$$\text{滑動力} = PW = 111.9 [\text{kN}]$$

$$\text{抵抗力} = WT \times \mu = 160.7 \times 0.5 = 80.4 [\text{kN}]$$

抵抗力 < 滑動力となるので、このタンクは強風が予想されるときに空液としてはない。

この場合、タンクの滑動を防止するために必要な貯蔵危険物の液面高さ (h') は、次のようになる。

$$\begin{aligned} h' &= \frac{(\text{滑動力}) - (\text{抵抗力})}{(\text{タンク底面積}) \times (\text{貯蔵危険物の単位体積重量}) \times \mu} \\ &= \frac{111.9 - 80.4}{\left[\left(\frac{7.9}{2} \right)^2 \times \pi \right] \times (0.93 \times 9.8) \times 0.5} = 0.14 [\text{m}] \end{aligned}$$

第7 屋内タンク貯蔵所（危政令第12条）

1 屋内タンク貯蔵所とは

- (1) 「屋内タンク貯蔵所」とは、屋内にあるタンク（危政令第2条第4号から第6号までに掲げるものを除く。）において指定数量以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう（危政令第2条第3号）。
- (2) 屋内貯蔵タンクに、加圧しないで、常温で貯蔵保管されている動植物油類は、法別表の品名から除外されるため規制対象外である（危規則第1条の3第7項第1号）。

2 規制範囲

屋内タンク貯蔵所は、建築物内に設けた危険物を貯蔵し、取り扱う区画室（タンク専用室）をもって一許可単位とする。なお、離れて設置された区画室をあわせて一許可単位とすることはできない。

3 許可数量の算定

許可数量は、タンク容量によるものとし、規制範囲内に2以上のタンクがある場合は、それぞれのタンク容量を合算する。タンク容量の算定方法は危政令第5条によるものとし、タンクの内容積の計算方法は、第6「屋外タンク貯蔵所」3（2）の例による。

4 位置、構造及び設備の基準

- (1) 平家建の建築物に設置する屋内タンク貯蔵所（危政令第12条第1項）
 - ア 標識、掲示板（危政令第12条第1項第3号）

第3「製造所」4（1）ウの例による。
 - イ 通気管等（危政令第12条第1項第7号）
 - (ア) アルコール類を貯蔵する屋内貯蔵タンクの通気管は、大気弁付通気管とすることができる。【S37 自消丙予発 108】
 - (イ) 引火防止措置は、第3「製造所」4（1）チ（ウ）eの例による。
 - ウ 自動表示装置（危政令第12条第1項第8号）
 - (ア) 第6「屋外タンク貯蔵所」4（1）サの例による。
 - (イ) 危政令第12条第1項第9号に規定する「注入口」付近において、タンク内の危険物の量を自動的に覚知することができないものにあつては、注入口付近に

タンク内の危険物の量を容易に覚知することができる装置を設けるよう指導する。◆

エ ポンプ設備（危政令第12条第1項第9号の2）

屋内タンク貯蔵所のポンプ設備は、危政令第12条第1項第9号の2及び第2項第2号の2等の規定（第7-1表参照）によるほか、次により指導する。◆

（ア）ポンプ設備の周囲には、点検・修理等のための適当な空間を保有する。

（イ）ポンプ設備をタンク専用室に設ける場合で、タンク専用室にせきを設けたときは、せきの内側（屋内貯蔵タンクの存する側をいう。）には、ポンプ設備を設けない。

オ 危険物が浸透しない構造（危政令第12条第1項第16号）

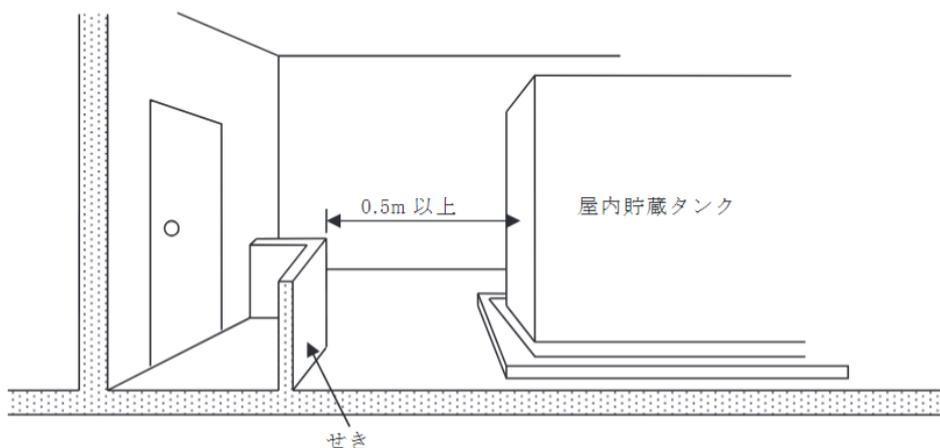
危政令第12条第1項第16号に規定する「危険物が浸透しない構造」は、第3「製造所」4（1）キ（ア）の例による。

カ タンク専用室の出入口のしきい（危政令第12条第1項第17号）

危政令第12条第1項第17号の規定により設ける「出入口のしきい」で、貯蔵する危険物の全量を収容することができないものにあつては、当該危険物の全量を収容できるしきいの高さとするか、又はこれに代わるせきを設けるよう指導する。

この場合、せきは鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリートブロック造とするほか、当該せきと屋内貯蔵タンクとの間に0.5m以上の間隔を保つよう指導する。

（第7-1図参照）◆



第7-1図 せきを設ける例

キ その他

（ア）タンクは、堅固な基礎の上にアンカーボルト等で固定するよう指導する。◆

（イ）太陽光発電設備を設置する場合の安全対策等については、第3「製造所」4（1）

ト(イ)によること。

第7-1表 屋内タンク貯蔵所におけるポンプ設備の設置基準

ポンプ設備 の設置種別	ポンプ室等の構造				ポンプ室等の設備			
	壁、柱、床 及びはり	屋根の 構造	窓 ・ 出入口	流出防止措置	ポンプ設 備の固定 方法	採光 ・ 照明	換気 ・ 排出	
タンク専用室の存する建築物以外の場所に設 けるポンプ設備	ポンプ室内に 設置	不燃材料	不燃材料とし、軽量 な金属等の不燃材 料でふく。	窓は網入り ガラス、出入 口は防火設 備	20cm 以上の 不燃材の囲 い、不浸透(コ ンクリート等) 傾斜・貯留備 を設ける。	アンカーボルト等 により堅固な基礎 の上に固定する。	採光は照明により代 替できる。	第15換気設備等 による。
	屋外に設置	—	—	—	ポンプ設備直 下の地盤の周 囲に 15cm 以 上の囲い、不 浸透(コンクリ ート等)・傾斜 ・貯留設備・油 分離装置	同上	—	—
タンク専用室の存する建築物に設けるポンプ設備	平家建ての建築物内に設ける屋内貯蔵タンクのポンプ設備	タンク専用室以外の 場所に設置	不燃材料 とし、軽量 な金属等 の不燃材 料でふく。	窓は網入りガ ラス、出入口 は防火設備	20cm 以上の 不燃材の囲 い、不浸透(コ ンクリート等) ・傾斜・貯留設 備を設置する。	同上	採光は照明により代 替できる。	第15換気設備等 による。
		タンク専用室内に設置	耐火構造 はりは不 燃材料(引 火点 70℃ 以上の第 四類危険 物は壁、 柱、床を不 燃材料に できる。)	窓は網入り ガラス、出入 口は防火設 備、延焼の おそれある 部分は、自 閉式の特定 防火設備・ 延焼のおそ れのある外 壁に窓は設 けられない。	出入口のしき いの高さ (20cm)以上の 不燃材料で囲 うかポンプの 基礎の高さを しきい以上の 高さとする。不 浸透(コンクリ ート等)、傾斜 ・貯留設備 を設置する。	同上	同上	同上
	第四類危険物(のみ)のポンプ設備	平家建て以外の建築物内に設ける屋 内貯蔵タンク(引火点 40℃ 以上の 第四類危険物(のみ)のポンプ設備)	タンク専用室以外 の場所に設置	耐火構造	上階の床 は耐火構 造、屋根 は不燃材 料(天井は 不可)	窓は設けな い。 自閉式の特 定防火設備	20cm 以上の 不燃材の囲 い、不浸透(コ ンクリート等) 、傾斜・貯留設 備を設置する。	同上
	タンク専用室内 に設置	同上	同上	同上	20cm 以上の 不燃材の囲 い等による危険 物の流出入防 止措置をする。	同上	同上	同上

※ 引火点 21℃未満の第四類の危険物を取り扱うポンプ設備には、見やすい位置に掲示板を設けること。

(2) 平家建以外の建築物に設置する屋内タンク貯蔵所（危政令第12条第2項）

(1) のうち適用されるものによるほか、次による。

ア 自動表示装置（危政令第12条第2項第2号）

「危険物の量を容易に覚知することができる場合」には、自動的に危険物の量が表示される計量装置、注入される危険物の量が一定量に達した場合に警報を発する装置、注入される危険物の量を連絡することができる伝声装置等を設置する場合が該当する。【S46 消防予106】

イ タンク専用室の出入口のしきい（危政令第12条第2項第8号）

「屋内貯蔵タンクから漏れた危険物がタンク専用室以外の部分に流出しないような構造」とは、出入口のしきいの高さを高くするか又はタンク専用室内にせきを設ける等の方法で、タンク専用室内に貯蔵されている危険物の全容量が収容できるものとする。【S46 消防予106】

ウ その他

タンク専用室を隣接させ、一方のタンク専用室をもう一方のタンク専用室を経なければ出入りできない構造にした場合、一の出入口を共用していることから、それぞれを別の屋内タンク貯蔵所とすることはできない。（第7-2図参照）

【S40 自消丙予発83】



第7-2図 一方のタンク専用室を経なければならない例

第8 地下タンク貯蔵所（危政令第13条）

1 地下タンク貯蔵所とは

- (1) 「地下タンク貯蔵所」とは、地盤面下に埋没されているタンク（危政令第2条第5号に掲げるものを除く。）において指定数量以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう（危政令第2条第4号）。
- (2) 地下貯蔵タンクに、加圧しないで、常温で貯蔵保管されている動植物油類は、法別表の品名から除外されるため規制対象外である（危規則第1条の3第7項第1号）。

2 規制範囲

次に該当する場合は、一の地下タンク貯蔵所に該当する。【S54消防危147】

- (1) 2以上の地下貯蔵タンクが同一のタンク室内に設置されている場合
- (2) 2以上の地下貯蔵タンクが同一の基礎上に設置されている場合
- (3) 2以上の地下貯蔵タンクが同一のふたで覆われている場合

3 許可数量の算定

許可数量は、タンク容量によるものとし、規制範囲内に2以上のタンクがある場合は、それぞれのタンク容量を合算する。タンク容量の算定方法は、危政令第5条によるものとし、タンクの内容積の計算方法は、第6「屋外タンク貯蔵所」3（2）の例による。

4 位置、構造及び設備の基準

(1) 一重殻の地下タンク貯蔵所（危政令第13条第1項）

ア 地下貯蔵タンクの設置位置等（危政令第13条第1項第1号～第4号）

(ア) 地下貯蔵タンクは、当該タンクの点検管理が容易に行えるよう、直上部に必要な空間が確保できる位置に設置する。【S49消防予72】

(イ) 点検管理が容易に行える場合には、直上部を植栽又は駐車場として利用することができる。

(ウ) 危政令第13条第1項第3号に規定する「地下貯蔵タンクの頂部」とは、横置円筒型の地下貯蔵タンクにあつては、タンク胴板の最上部をいう。

(エ) タンク室に設けられた複数の地下貯蔵タンクが隔壁（当該タンク室の壁と同等以上の性能を有しているものに限る。）で隔てられたものについては、危政令第

13 条第 1 項第 4 号のタンク離隔距離の規定を適用しないことができる。

(オ) 地下貯蔵タンクは、避難口等避難上重要な場所の付近及び火気使用設備の付近に設置しないよう指導する。◆

イ 地下貯蔵タンクの構造（危政令第 13 条第 1 項第 6 号）

(ア) 地下貯蔵タンクに発生する応力が危告示第 4 条の 47 に規定する許容応力以下であることを示した計算書を、設置に係る許可申請書に添付するよう指導する。◆

(イ) 「地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について」【H18 消防危 112】に示される一般的な構造例により設置される地下貯蔵タンクは、標準的な設置条件等において生じる応力及び変形に対する安全性が確認されているものとして取り扱い、(ア) の計算書の添付は要しない。

(ウ) 鋼製横置円筒型の地下貯蔵タンクに作用する荷重及び発生する応力は、6 (1) による。

ウ 地下貯蔵タンクの外面保護（危政令第 13 条第 1 項第 7 号）

(ア) 危告示第 4 条の 48 第 2 項に規定する「…同等以上の性能を有する方法」は、「地下貯蔵タンクの外面保護に用いる塗覆装の性能確認の方法について」【H17 消防危 209】による。

(イ) 危告示第 4 条の 49 に規定する「電気防食」は、第 3 「製造所」4 (1) ツ (エ) b (f) の例による。

エ 通気管等（危政令第 13 条第 1 項第 8 号）

(ア) 通気管は、危政令第 9 条第 1 項第 21 号イからホの基準に適合するよう指導する。◆

(イ) アルコール類を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵タンクに設ける通気管の引火防止措置は、第 3 「製造所」4 (1) チ (ウ) e の例による。

(ウ) 「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」等の規定により設置する可燃性蒸気回収（ペーパーリカバリー）装置の接続口周囲における電気設備については、第 16 「電気設備」第 16-12 図による。

オ 自動表示装置（危政令第 13 条第 1 項第 8 号の 2）

「危険物の量を自動的に表示する装置」の精度は、当該タンク容量の 100 分の 1 以上の精度で在庫管理ができるものを指導する。◆

カ 注入口（危政令第 13 条第 1 項第 9 号）

(ア) 静電気による災害が発生するおそれのある危険物（第四類特殊引火物、第1石油類及び第2石油類）を貯蔵するタンクに設ける注入管は、貯蔵タンク底部又はその付近まで到達する長さのものを設けるよう指導する。◆

(イ) ポンプを内蔵する箱等の内部に注入口を設置する場合は、危政令第11条第1項第10号の2ルの基準に適合すること。

キ ポンプ設備（危政令第13条第1項第9号の2）

(ア) ポンプ及び電動機を地下貯蔵タンク外に設けるポンプ設備

第11条第1項第10号の2ニからヌで規定するポンプ室の基準に適合しない場合、建築物内にポンプ設備を設けられないことに注意すること。ただし、引火点が40℃以上の第四類の危険物を取り扱うポンプ設備であれば、危政令第23条の規定を適用し、危政令第12条第2項第2号の2で規定する屋内貯蔵タンクのポンプ設備の例により設置することができる。

(イ) ポンプ及び電動機を地下貯蔵タンク内に設けるポンプ設備（危規則第24条の2）

「油中ポンプ設備に係る規定の運用について」【H5消防危67】による。

ク 配管（危政令第13条第1項第10号、第11号）

(ア) 地下貯蔵タンクに設ける配管、通気管その他のノズルは、タンク本体又はマンホール（タンク本体に直接溶接されたものをいう。）のふたに直接溶接されていること。

(イ) 地下貯蔵タンクに接続する配管のうちタンク直近の部分には、タンクの気密試験等ができるよう、あらかじめ配管とタンクとの間に、フランジを設ける等タンクを閉鎖又は分離できる措置を講じるよう指導する。◆

(ウ) 地下埋設配管の敷設については、第3「製造所」4（1）ツ（オ）による。

(エ) 配管の防食については、第3「製造所」4（1）ツ（エ）による。

ケ 液体の危険物の漏れを検知する設備（危政令第13条第1項第13号）

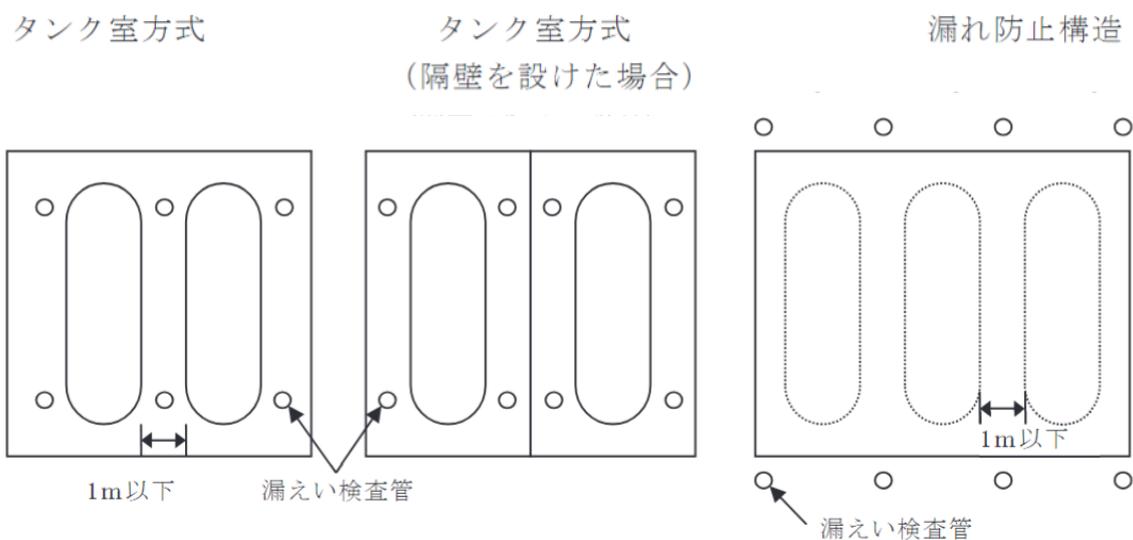
(ア) 危険物の微小な漏れを検知するための設備（危規則第23条の3第1号）

漏えい検査管内にセンサーを設けるものは、「危険物の微小な漏れを検知する設備」に該当しない。

(イ) 漏えい検査管（危規則第23条の3第2号）

a 「地下貯蔵タンクの周囲に四箇所以上設ける管」の構造については、次により指導する。◆

- (a) 管は、二重管とする。ただし、小孔のない上部は単管とすることができる。
 - (b) 材料は、金属管、硬質塩化ビニール管等貯蔵する危険物に侵されないものとする。
 - (c) 長さは、コンクリートふた上面よりタンク基礎上面までの長さ以上とする。
 - (d) 小孔は、内外管ともおおむね下端からタンク中心までとする。ただし、地下水位の高い場所では地下水位上方まで小孔を設ける。
- b 設置数はタンク 1 基について 4 本以上とする。ただし、2 以上のタンクを 1 m 以下に接近して設ける場合は、第 8 - 1 図の例によることができる



第 8 - 1 図 漏えい検査管の設置例

コ タンク室の構造（危政令第 13 条第 1 項第 14 号）

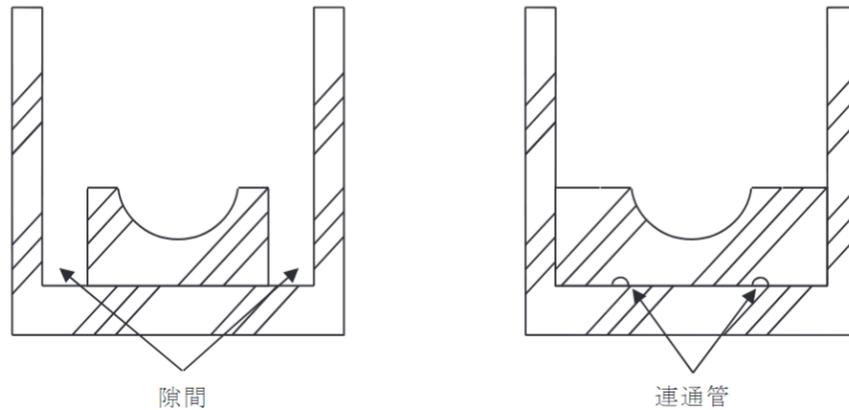
- (ア) タンク室に発生する応力が危告示第 4 条の 50 に規定する許容応力以下であることを示した計算書を、設置に係る許可申請書に添付するよう指導する。◆
- (イ) タンク室に作用する荷重及び発生する応力については、6（2）による。
- (ウ) タンク室上部と地盤面の上に地下空間を設ける地下タンク貯蔵所（以下「地下空間を有する地下タンク貯蔵所」という。）の設置に係る許可申請書には、原則として危険物保安技術協会による性能評価書の写しを添付するよう指導する。

【H30 消防危 72】

- (エ) 「地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について」【H18 消防危 112】に示される一般的な構造例により設置されるタンク室は、標準的な設置条件等において生じる応力及び変形に対する安全性が確認されているものとして取り扱い、

(ア) の計算書の添付は要しない。

(オ) 貯蔵タンク底部の基礎台と側壁との間には、隙間を設けるか、又は連通管を基礎台に設ける等によりタンクからの危険物の漏えいを有効に検知することが可能な構造とする（第8-2図参照）。



第8-2図 タンクからの危険物の漏えいを有効に検知することが可能な構造の例

(カ) タンク室に設けるタンクについても、バンドで基礎台に固定するように指導する。◆

(キ) 人工軽量砂は、乾燥砂と同等以上の効果を有するものとして、乾燥砂に代えて用いることができる。【S44 消防予1、S61 消防危109】

(ク) タンク室の防水措置（危規則第24条）

危規則第24条第1号に規定する「水密コンクリート」は、水セメント比（水の重量÷セメントの重量×100）を55%以下とする。なお、コンクリート材料及び配合、打込み、締固め、養生等の施工管理を徹底し、水密コンクリートとしての水密性が確保されるよう指導する。◆

サ その他

(ア) マンホール又は配管の保護のためプロテクターを設ける場合は、次により指導する。◆

- a プロテクターは、タンク室内に雨水等が流入しない構造とする。
- b プロテクターのふたは、ふたにかかる重量が直接プロテクターにかからないように設けるとともに、雨水の浸入しない構造とする。
- c 配管がプロテクターを貫通する部分は、危険物に侵されない不燃性の充填材等によって浸水を防止するように施工する。

(イ) 横置円筒型地下貯蔵タンク以外の地下貯蔵タンクの設置に係る許可申請書には、原則として危険物保安技術協会による性能評価書の写しを添付するよう指導する。◆

(2) 二重殻の地下タンク貯蔵所（危政令第13条第2項）

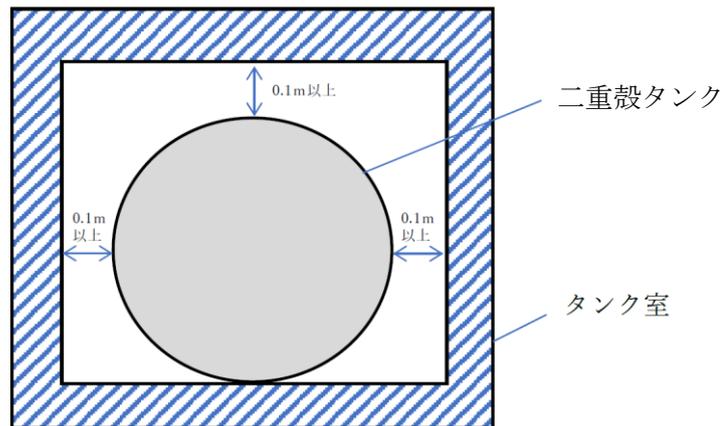
ア 共通事項（二重殻タンクをタンク室に設置する場合）

危政令第13条第2項においてその例によることとされる危政令第13条第1項第2号の規定については、次に掲げる要件を満たす場合、危政令第23条の規定を適用し、「地下貯蔵タンクとタンク室の内側との間」のうち地下貯蔵タンクの底部とタンク室の内側との間に設ける間隔を0.1m未満とすることができる。

【R6 消防危345】

(ア) 第4類の危険物の二重殻タンクをタンク室に設置すること。

(イ) 「地下貯蔵タンクとタンク室の内側との間」のうち、地下貯蔵タンクの底部以外の部分とタンク室の内側との間については、0.1m以上の間隔を保つこと。



第8-3図 二重殻タンクをタンク室に設置する場合

イ 鋼製二重殻タンク（危政令第13条第2項第1号イ）

(ア) 鋼製二重殻タンクの構造

「鋼製二重殻タンクに係る規定の運用について」【H3 消防危37】による。

(イ) タンク室省略工事（危政令第13条第2項第2号）

a ふたの大きさ

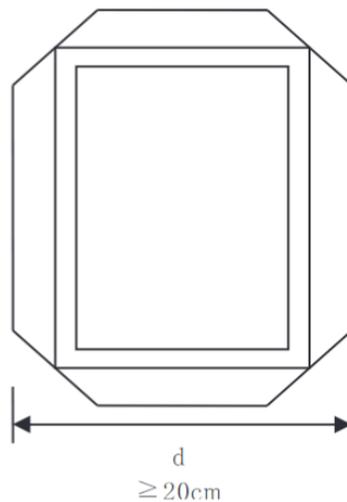
「二重殻タンクがその水平投影の縦及び横よりそれぞれ0.6m以上大きく」とは、上から見て、ふたが二重殻タンクの水平投影より0.3m以上両側にはみ出す形をいう。

b 支柱

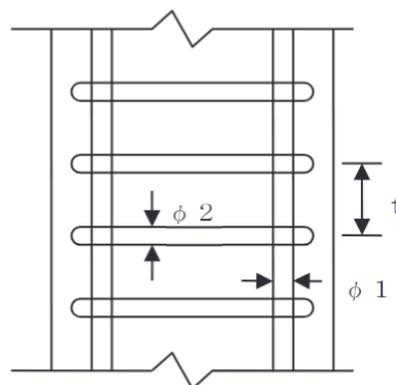
「ふたにかかる重量が直接当該二重殻タンクにかからない構造」とは、原則として鉄筋コンクリート造の支柱又は鉄筋コンクリート管（以下「ヒューム管」という。）を用いた支柱によってふたを支える方法とし、その構造については6（3）「ふたを鉄筋コンクリート造の支柱によって支える例」によるほか、次による。

(a) 鉄筋コンクリート造の支柱は、帯鉄筋又は螺旋鉄筋柱とする。

- ① 帯鉄筋柱の最小横寸法は20cm以上とする（第8-4図参照）。
- ② 軸方向鉄筋の直径は12mm以上で、その数は4本以上とする。
- ③ 帯鉄筋の直径は6mm以上で、その間隔は柱の最小横寸法、軸方向鉄筋の直径12倍又は帯鉄筋の直径の48倍のうち、その値の最も小さな値以下とする（第8-5図参照）。
- ④ 軸方向鉄筋は、基礎及びふたの鉄筋と連結する。



第8-4図 支柱横断面



第8-5図 支柱縦断面

注

- t : 帯鉄筋の間隔
- d : 柱横寸法
- φ1 : 軸方向鉄筋の直径
- φ2 : 帯鉄筋の直径

(b) ヒューム管を用いた支柱は、その外径を 20cm 以上とし、その空洞部には、基礎及びふたの鉄筋と連結した直径 9 mm 以上の鉄筋を 4 本以上入れ、コンクリートを充填する。

c タンクの基礎等

「堅固な基礎の上に固定」は、次による。

(a) タンクの基礎

厚さ 20cm 以上の鉄筋コンクリート（鉄筋は直径 9 mm 以上のものを適宜の間隔で入れること。）とし、当該鉄筋に固定バンド用のアンカーボルトと連結する。

(b) タンク基礎台部分にコンクリートを用いる場合は、鉄筋を入れるものとし、当該鉄筋を（a）に掲げる鉄筋と連結する。

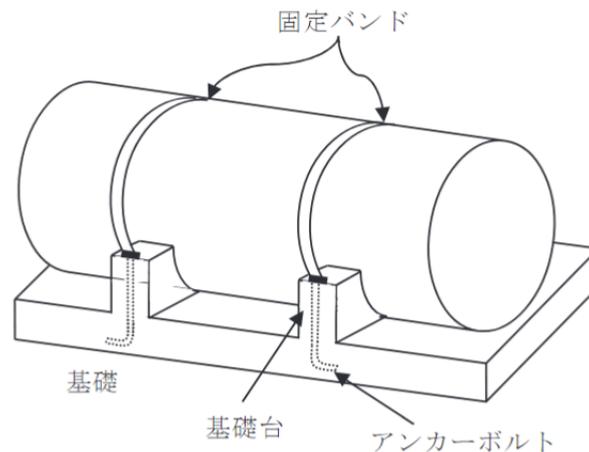
d タンクの固定

(a) 第 8-6 図に示すものを標準とする。

(b) タンクに作用する浮力に対して安全であることを示した計算書（6（4）

「浮力に関する計算例」参照）を、設置に係る許可申請書に添付するよう指導する。◆

なお、外殻部の間隙部分も浮力計算に算入する。



第 8-6 図 タンクの固定方法

e 基礎、支柱及びふたをあらかじめ工場で製造して現場で組み立てる方法（コンクリートパーツ組立て方法）は認められる。その場合、基礎、支柱及びふた等各パーツの固定方法、接合用ボルトの防食措置を確認する。【S58 消防危 29】

ウ 鋼製強化プラスチック製二重殻タンク（危政令第13条第2項第1号ロ、同項第3号イ）

（ア）鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの構造等

「鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用について」【H5消防危66】及び「鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの取扱いについて」【H6消防危11】による。

（イ）タンク室省略工事

イ（イ）による。

エ 強化プラスチック製二重殻タンク（危政令第13条第2項第1号ロ、同項第3号ロ）

「強化プラスチック製二重殻タンク」とは、強化プラスチックで造った地下貯蔵タンクに強化プラスチックを間隙を有するように被覆し、かつ、危険物の漏れを常時検知するための設備（以下「漏えい検知設備」という。）を設けたものをいう。

（ア）強化プラスチック製二重殻タンクの構造等

「強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用について」【H7消防危28】及び「強化プラスチック製二重殻タンクの取扱いについて」【H8消防危129】による。

（イ）タンク室省略工事

ふたの大きさ及び支柱についてはイ（イ）a及びbにより、基礎及び固定方法については（4）砕石基礎による埋設方法による。

（3）漏れ防止構造の地下タンク貯蔵所（危政令第13条第3項）

「地下貯蔵タンクの漏れ防止構造について」【S62消防危75】による。

（4）砕石基礎による埋設方法

「地下貯蔵タンクの砕石基礎による施工方法について」【H8消防危127】による。

5 地下貯蔵タンクの流出防止対策（危規則第23条の2、第23条の3）

「既設の地下貯蔵タンクに対する流出防止対策等に係る運用について」【H22消防危144】によるほか、次による。

（1）危険物の微少な漏れを検知するための設備の設置に関する特例

【H22消防危158】

危規則第23条の3第1号の規定により、危告示第4条の49の3に規定する「腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク」に該当するものに対しては地下貯蔵タンクからの危険物の微少な漏れを検知するための設備を設置する等の措置を講じることとされているが、危険物の微少な漏れを検知するための設備について、地下貯蔵タンクに次に掲げる事項を実施する場合には、政令第23条を適用して差し支えない。

設置者等が、1日に1回以上の割合で、地下貯蔵タンクへの受入量、払出量及びタンク内の危険物の量を継続的に記録し、当該液量の情報に基づき分析者（法人を含む。）が統計的手法を用いて分析を行うことにより、直径0.3ミリメートル以下の開口部からの危険物の流出の有無を確認することができる方法

(2) 休止した地下貯蔵タンクの流出防止対策の措置期限の延長【H22 消防危 158】

危告示第4条の47の3に規定する「腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク」及び危告示第4条の49の3に規定する「腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク」については、危規則第23条の2又は第23条の3の規定により、同条に規定する措置を講じることが必要となるが、当該タンクのうち危険物の貯蔵及び取扱いを休止しているものについては、休止の間、危政令第23条を適用して、当該措置を講じないことができる。その場合、休止に際して以下の事項を確認する。

ア 危険物が清掃等により完全に除去されていること。

イ 注入口又は配管に閉止板を設置する等、誤って危険物が流入するおそれがないようにするための措置が講じられていること。

6 資料

(1) 地下貯蔵タンクに作用する荷重及び発生する応力（鋼製横置円筒型）

次により算出することができる。【H17 消防危 55】

ア 作用する荷重

(ア) 主荷重

a 固定荷重（地下貯蔵タンク及びその附属設備の自重）

W_1 : 固定荷重[N]

b 液荷重（貯蔵する危険物の重量）

$W_2 = \gamma_1 \cdot V$

W_2 : 液荷重[N]

γ_1 : 液体の危険物の比重量[N/mm³]

V : タンク容量[mm³]

c 内圧

$$P_1 = P_G + P_L$$

P₁ : 内圧[N/mm²]

P_G : 空間部の圧力[N/mm²]

P_L : 静液圧[N/mm²]

$$P_L = \gamma_1 \cdot h_1$$

γ_1 : 液体の危険物の比重量[N/mm³]

h₁ : 最高液面からの深さ[mm]

d 乾燥砂荷重

タンク室内にタンクが設置されていることから、タンク頂部までの乾燥砂の上載荷重とし、その他の乾燥砂の荷重は考慮しなくてよい。

$$P_2 = \gamma_2 \cdot h_2$$

P₂ : 乾燥砂荷重[N/mm²]

γ_2 : 砂の比重量[N/mm³]

h₂ : 砂被り深さ[mm]

(タンク室のふたの内側から地下タンク頂部までの深さ)

(イ) 従荷重

a 地震の影響

静的震度法に基づく地震動によるタンク軸直角方向に作用する水平方向慣性力を考慮することとしてよい。なお、地震時土圧については、タンク室に設置されていることから考慮しない。

$$F S = K h (W_1 + W_2 + W_3)$$

F S : タンクの軸直角方向に作用する水平方向地震力[N]

K h : 設計水平震度 (危告示第4条の23による)

W₁ : 固定荷重[N]

W₂ : 液荷重[N]

W₃ : タンクの軸直角方向に作用する乾燥砂の重量[N]

b 試験荷重

完成検査前検査、定期点検を行う際の荷重とする。[N/mm²]

イ 発生応力等

鋼製横置円筒型の地下貯蔵タンクの場合、次に掲げる計算方法を用いることができる。

(ア) 胴部の内圧による引張応力

$$\sigma_{S_1} = P_i \cdot (D / 2 t_1)$$

σ_{S_1} : 引張応力 [N/mm²]

P_i : 内圧及び正の試験荷重 [N/mm²]

D : タンク直径 [mm]

t_1 : 胴の板厚 [mm]

(イ) 胴部の外圧による圧縮応力

$$\sigma_{S_2} = P_o \cdot (D / 2 t_1)$$

σ_{S_2} : 圧縮応力 [N/mm²]

P_o : 乾燥砂荷重及び負の試験荷重 [N/mm²]

D : タンク直径 [mm]

t_1 : 胴の板厚 [mm]

(ウ) 鏡板部の内圧による引張応力

$$\sigma_{k_1} = P_i \cdot (R / 2 t_2)$$

σ_{k_1} : 引張応力 [N/mm²]

P_i : 内圧及び正の試験荷重 [N/mm²]

R : 鏡板中央部での曲率半径 [mm]

t_2 : 鏡板の板厚 [mm]

(エ) 鏡板部の外圧による圧縮応力

$$\sigma_{k_2} = P_o \cdot (R / 2 t_2)$$

σ_{k_2} : 圧縮応力 [N/mm²]

P_o : 乾燥砂荷重及び負の試験荷重 [N/mm²]

R : 鏡板中央部での曲率半径 [mm]

t_2 : 鏡板の板厚 [mm]

(オ) タンク固定条件の照査

地下タンク本体の地震時慣性力に対して、地下タンク固定部分が必要なモーメントに耐える構造とするため次の条件を満たすこと。

$$F_s \cdot L \leq R \cdot 1$$

F_s : タンクの軸直角方向に作用する水平方向地震力 [N]

L : FSが作用する重心から基礎までの高さ[mm]

R : 固定部に発生する反力[N]

l : 固定部分の固定点の間隔[mm]

(2) タンク室に作用する荷重及び発生する応力

次により算出することができる。【H17 消防危 55】

ア 作用する荷重

(ア) 主荷重

- a 固定荷重 (タンク室の自重、地下貯蔵タンク及びその附属設備の自重)

W_1 : 固定荷重[N]

- b 液荷重 (貯蔵する危険物の重量)

$$W_2 = \gamma_1 \cdot V$$

W_2 : 液比重[N]

γ_1 : 液体の危険物の比重量[N/mm³]

V : タンク容量[mm³]

- c 土圧

$$P_3 = K_A \cdot \gamma_3 \cdot h_3$$

P_3 : 土圧[N/mm²]

K_A : 静止土圧係数

γ_3 : 土の比重量[N/mm³]

h_3 : 地盤面下の深さ[mm]

- d 水圧

$$P_4 = \gamma_4 \cdot h_4$$

P_4 : 水圧[N/mm²]

γ_4 : 水の比重量[N/mm³]

h_4 : 地下水位からの深さ[mm]

(地下水位は、原則として実測値による)

(イ) 従荷重

- a 上載荷重

上載荷重は、原則として、想定される最大重量の車両荷重とする。(250kNの車両の場合、後輪片側で100kNを考慮する。)

b 地震の影響

地震の影響は、地震時土圧について検討する。

$$P_5 = K_E \cdot \gamma_4 \cdot h_4$$

P_5 : 土圧 [N/mm²]

K_E : 静止土圧係数

$$K_E = \frac{\cos^2(\phi - \theta)}{\cos^2 \theta \left(1 + \sqrt{\frac{\sin \phi \cdot \sin(\phi - \theta)}{\cos \theta}} \right)^2}$$

ϕ : 周辺地盤の内部摩擦角 [単位 : °]

θ : 地震時合成角 [単位 : °]

$$\theta = \tan^{-1} K_h$$

K_h : 設計水平震度

γ_4 : 土の比重量 [N/mm³]

h_4 : 地盤面下の深さ [mm]

イ 発生応力

発生応力は荷重の形態、支持方法及び形状に応じ、算定された断面力（曲げモーメント、軸力及びせん断力）の最大値について算出する。この場合において、支持方法として上部がふたを有する構造では、ふたの部分を単純ばり又は版とみなし、側部と底部が一体となる部分では、側板を片持ばり、底部を両端固定ばりとみなして断面力を算定して差し支えない。

(3) ふたを鉄筋コンクリート造の支柱によって支える例

ア 支柱1本あたりの最大許容軸方向荷重

(ア) 支柱を帯鉄筋柱とした場合

【計算式】

$$P_0 = \frac{\alpha}{3} (0.85 \times \sigma_{ck} \times A_c + \sigma_{sy'} \times A_s)$$

P_0 : 最大許容軸方向荷重 [N]

σ_{ck} : コンクリートの28日設計基準強度 [N/mm²]

A_c : 帯鉄筋柱のコンクリート断面積 [mm²]

$\sigma_{sy'}$: 軸方向鉄筋柱の圧縮降伏点応力度 [N/mm²]

A_s : 軸方向鉄筋の全断面積[mm²]

α : 補正係数 ($h_e/d \leq 15$ のとき、 $\alpha = 1$

$15 < h_e/d \leq 40$ のとき、 $\alpha = 1.45 - 0.03 h_e/d$)

ここで、 h_e : 柱の有効長さ[cm]、 d : 帯鉄筋柱の最小横寸法[cm]

【計算例】

右図から $d = 200\text{mm}$ 、 $h_e = 3000\text{mm}$

$h_e/d = 15$ となるので、

$$\alpha = 1$$

$$\sigma_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$$

$$A_c = d^2 = 40,000 \text{ mm}^2$$

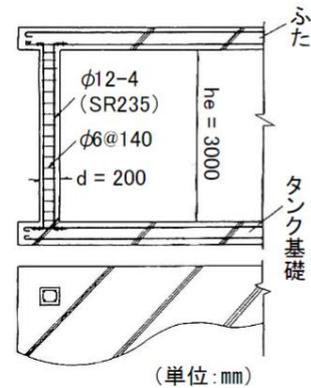
$$\sigma_{sy} = 210 \text{ N/mm}^2 \quad (\text{SR235})$$

$$A_s = 452 \text{ mm}^2$$

$$P_o = \frac{1}{3} (0.85 \times 18 \times 40000 + 210 \times 452)$$

$$= 235640 \text{ [N]} \approx 235.6 \text{ [kN]}$$

従って、支柱1本当たりの最大許容軸方向荷重は 235.6 kN となる。



(イ) ヒューム管を用いた支柱の場合

最大軸方向荷重は、(ア) 帯鉄筋柱の例により計算する。ただし「 A_c 」は、次式により求める。

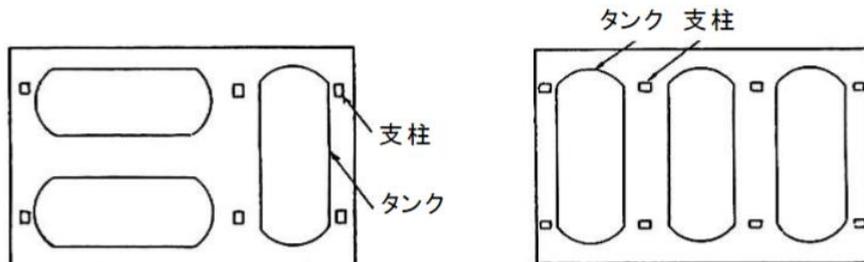
$$A_c = \frac{\pi}{4} D^2 \quad [\text{cm}^2]$$

イ 支柱の必要本数

支柱の必要本数は、ふたの重量 L [t] とふたにかかる重量 20 [t] との和を P_o [t] で除して求めることができる。

$$\text{支柱の必要本数} \geq \frac{L + 20}{P_o}$$

ウ 支柱の設置例



(4) 浮力に関する計算例

ア 浮上しない条件

タンクが浮上しないためには、埋土及び基礎重量がタンクの受ける浮力より大でなければならない。

$$W_s + W_c > F$$

W_s : 埋土重量の浮力に対する有効値

W_c : 基礎重量の浮力に対する有効値

F : タンクの受ける浮力

【計算方法】

① タンクの受ける浮力 : F

タンクが排除する水の重量から、タンク自重を減じたものであるから、

$$F = V_t \times d_1 - W_t$$

V_t : タンクの体積

$$V_t = \pi r^2 (L + (L_1 + L_2) / 3)$$

d_1 : 水の比重 (=1.0)

W_t : タンクの自重

$$W_t = (2 \pi r L t_1 + 2 \pi r^2 t_2 + n \pi r^2 t_3) \times d_2$$

r : タンクの半径

t_1 : 胴板の厚み

L : タンクの胴長

t_2 : 鏡板の厚み

L_1 : タンクの鏡板の張出

t_3 : 仕切板の厚み

L_2 : "

d_1 : 水の比重 (=1.0)

n : 仕切板の数

d_2 : 鉄の比重 (=7.8)

② 埋土重量の浮力に対する有効値 : W_s

埋土の自重から埋土が排除する水の重量を減じたものであるから、

$$W_s = V_s \times D_s - V_s \times D_1 = V_s \times (d_s - d_1)$$

V_s : 埋土の体積

$$V_s = L_1 \times L_2 \times H_1 - (V_t + 0.7 n_1 \times L_2 \times h_1 \times T)$$

0.7 : 基礎台の切込部分を概算するための係数

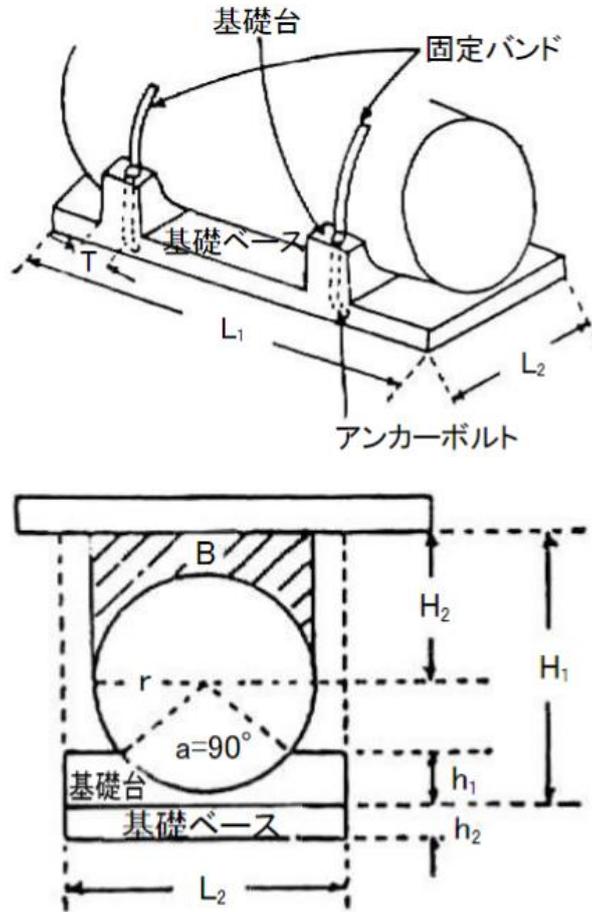
V_t : タンクの体積

n_1 : 基礎台の数

L_1, L_2, H_1, h_1, T : 第8-7図による。

d_s : 埋土の比重 (=1.8)

d_1 : 水の比重 (=1.0)



第8-7図

③ 基礎重量の浮力に対する有効値： W_c

基礎重量から基礎が排除する水の重量を減じたものであるから、

$$W_c = V_c \times d_c - V_c \times d_1 = V_c \times (d_c - d_1)$$

V_c : 基礎の体積

$$V_c = L_1 \times L_2 \times h_2 + 0.7n_1 \times L_2 \times h_1 \times T$$

d_c : コンクリートの比重 (=2.4)

イ バンドの所要断面積： S

タンクを基礎に固定するためのバンドは、タンクが受ける浮力によって切断されないだけの断面積を有しなければならない。

$$S \geq \frac{(F - W_B)}{2\sigma N}$$

S : バントの所要断面積 (バンドを固定するためにボルトを設ける部分のうち、ボルトの径を除いた部分の断面積)

F : タンクの受ける浮力

σ : バンドの許容引張応力度 (SS400 は 156.8N/mm²)

N : バンドの数

W_B : 第 8-6 図に示す B 部分の埋土重量の浮力に対する有効値

$$W_B = \left\{ 2rH_2 (\ell + \ell_1 + \ell_2) - \frac{\pi r^2}{2} \left(\ell + \frac{\ell_1 + \ell_2}{3} \right) \right\} (d_5 - d_1)$$

r : タンクの半径

H_2 : 第 8-6 図による。

L : タンクの胴長

L_1 、 L_2 : タンクの鏡板の張出

ウ アンカーボルトの所要直径

バンドを基礎に固定するためのアンカーボルトは、バンドに働く力によって切断されないだけの直径を有しなければならない。

$$d \geq 1.128 \sqrt{\frac{F - W_B}{2 \sigma_t N}}$$

d : アンカーボルトの所要直径 (谷径)

F : タンクの受ける浮力

W_B : 第 8-6 図に示す B 部分の埋土重量の浮力に対する有効値

σ_t : アンカーボルトの許容引張応力度 (SS400 は 117.6N/mm²)

N : バンドの本数

第9 簡易タンク貯蔵所（危政令第14条）

1 簡易タンク貯蔵所とは

(1) 「簡易タンク貯蔵所」とは、簡易タンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう（危政令第2条第5号）。

(2) 簡易貯蔵タンクに固定給油設備等を設けて危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は、次による。【S37 自消丙予発44】

ア 貯蔵を主な目的とする場合は、貯蔵に伴う行為として給油又は詰替えを行うことができる。

イ 給油を主な目的とする場合は、一日の給油数量が指定数量未満であっても、給油取扱所の簡易タンクとして規制する。

ただし、簡易貯蔵タンクから自動車に給油する自家用の設備で、一日の給油数量が指定数量未満のものについては、簡易タンク貯蔵所として規制する。

ウ 詰替え、小分け販売等の取扱いを主な目的とする場合は、一般取扱所のタンクとして扱う。

2 許可数量の算定

許可数量は、タンク容量によるものとし、規制範囲内に2以上のタンクがある場合は、それぞれのタンク容量を合算する。タンク容量の算定方法は危政令第5条によるものとし、タンクの内容積の計算方法は、第6「屋外タンク貯蔵所」3（2）の例による。

3 位置、構造及び設備の基準

(1) タンクの数（危政令第14条第2号）

「同一品質の危険物」には、法別表の品名が同じものであっても品質の異なるものは含まれない。例えば、オクタン価の異なるガソリンは、同一品質の危険物とはならない。したがって、普通ガソリンと高オクタン価ガソリンをそれぞれ貯蔵する簡易貯蔵タンクは、一の簡易タンク貯蔵所に併置することができる。

(2) タンクの空地及び固定方法（危政令第14条第4号）

ア 「固定」には、車止め又はくさり等による方法がある。

イ 「地盤面」は、コンクリート等で舗装し、危険物の浸透しない構造とするよう指導する。◆

(3) 通気管（危政令第14条第8号）

危規則第20条第4項第2号の規定により「通気管」の先端の高さは地上1.5m以上とされているが、簡易貯蔵タンク自体で高さに欠けるもの、すなわち車輪から通気管先端までが1.5m未満のものにあつては、設置場所にコンクリート台を設け、地上高1.5m以上とするなどの方法がある。

第10 移動タンク貯蔵所（危政令第15条）

1 移動タンク貯蔵所とは（危政令第2条第6号）

「移動タンク貯蔵所」とは、車両（被けん引自動車にあつては、前車軸を有しないものであつて、当該被けん引車の一部がけん引車に載せられ、かつ、当該被けん引自動車及びその積載物の重量の相当部分がけん引自動車によって支えられる構造のものに限る。）に固定されたタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう。

2 規制範囲

（1）移動タンク貯蔵所の車両の種類

「移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準に関する指針について」【S48 消防予45】によるほか、以下による。

- ア 移動貯蔵タンクの固定方法で、板厚が3.2 mm以上6 mm未満、容量4,000 L以下のタンクに受台、脚、ステージ等を溶接し、又はボルト締りによって強固に取り付け、これらの受台、脚、ステージ等をUボルト等でシャーシフレームに強固に取り付けた場合には、積載式以外の移動タンク貯蔵所と認められる。【S37 自消丙予発44】
- イ 灯油専用の移動タンク貯蔵所のタンクの固定方法としては、直径14 mm以上のUボルトで4ヵ所以上を車両のシャーシフレーム等へ固定するものがある。当該移動タンク貯蔵所は、積載式以外の移動タンク貯蔵所となる。【S45 消防予198、H元消防危64】

（2）規制範囲

- ア 単一車形式の移動タンク貯蔵所
車両及びトレーラーを含めた全体が規制範囲となる。
- イ 被けん引車形式の移動タンク貯蔵所
けん引自動車（トラクター）以外のトレーラー部分が規制範囲となる。

3 許可数量の算定

許可数量は、タンク容量によるものとする。

タンク容量の算定方法は、危政令第5条及び「移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準に関する指針について」【S48 消防予45】によるほか、以下による。

（1）内容積

タンクの内容積の計算方法は、第6「屋外タンク貯蔵所」3(2)の例による。

(2) 空間容積

複数の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク貯蔵所(積載式移動タンク貯蔵所を除く。)において、その危険物のうち最も比重の小さいものを最大量貯蔵できるように(空間容積が5%以上10%以下の範囲に入るよう確保する。)タンクを製作した場合の空間容積の扱いは次によることができる。【H10 消防危 90】

ア 当該危険物より比重の大きな危険物の貯蔵に際し、道路運送車両法上の最大積載量を超過する場合には、空間容積が10%を超えるタンク室(空室となる場合も含む。)が生じてよい。

イ アに係る指定数量の倍数は、指定数量の倍数が最大となる危険物の貯蔵形態で算定する。

4 位置、構造及び設備の基準

(1) 積載式以外の移動タンク貯蔵所(危政令第15条第1項)

「移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準に関する指針について」

【S48 消防予 45】によるほか、以下による。

ア 常置場所(危政令第15条第1項第1号)

常置場所は、屋外、屋内にかかわらず防火上安全な場所であること。

また、同一敷地内において複数の移動タンク貯蔵所を常置する場合にあっては、移動タンク貯蔵所の台数が敷地面積若しくは建築面積に対して適正であること。

イ タンクの構造(危政令第15条第1項第2号、第3号)

冬季における危険物の凝固等を防止するために必要である場合は、危政令第23条の規定を適用し、タンク内に蒸気による加熱配管を取り付けることができる。

この場合、当該加熱配管は危政令第9条第21号イの水圧試験の例により水圧試験を行うよう指導する。◆【S52 消防危 37】

ウ 電気設備(危政令第15条第1項第13号)

防護枠の後部に、後方確認用のカメラを設置することができる。この場合、危政令第15条第1項第13号の規定に適合し、かつ、防護枠の強度に影響を与えないものであること。【H元消防危 64】

エ 接地導線(危政令第15条第1項第14号)

(ア)「静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物」とは、第四類の危

険物のうち、特殊引火物、第1石油類、第2石油類をいう。【S48 消防予45】

(イ) 接地導線は、良導体の導線を用い、ビニール等の絶縁材料で被覆又はこれと同等以上の導電性、絶縁性及び損傷に対する強度を有し、先端に接地電極等と緊結することができるクリップ等を取り付けたものとする。

(ウ) 接地導線は、導線に損傷を与えることのない巻取り装置等に収納する。

(エ) 接地抵抗は100Ω以下とすること。◆

オ 注入ホース（危政令第15条第1項第15号）

(ア) 小分けを目的とするホースリール付移動タンク貯蔵所（灯油専用）の注入ホースの長さは、必要最小限の長さとする。【S52 消防危59】

(イ) 移動タンク貯蔵所の吐出口と注入ホースを結合する結合金具として、ホースカップリング（ワンタッチ式）の使用は認められる。【S56 消防危42】

カ その他

(ア) 移動タンク貯蔵所の隔壁を設けた部分にモーターポンプを固定積載し、動力源を外電（電力会社から配電されるもの）から受電して、ポンプを駆動させ、タンクへ燃料を注入する取扱いはモーター及びポンプが火災予防上安全な構造のものであり、かつ、適切に積載し固定されている場合は認められる。ただし、引火点が40℃以上の危険物に限られる。【S53 消防危62】

(イ) 被けん引車式移動タンク貯蔵所のトラクター側に作動油タンク及び油圧ポンプを、トレーラー側にオイルモーター及び吐出用ポンプを積載し、エンジンミッションから動力伝動軸を介してトラクター側の油圧ポンプを作動させ、この油圧によりトレーラー側のオイルモーターを介して吐出用ポンプを作動させる構造のものは認められる。ただし、危政令第27条第6項第4号ニの規定により、引火点が40℃以上の危険物に限られる。【S58 消防危124】

(2) 積載式移動タンク貯蔵所（危政令第15条第2項）

ア 構造及び設備の基準

「移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準に関する指針について」【S48 消防危45】による。

イ 許可等の取扱い

「積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する運用基準について」【H4 消防危54】による。

(3) 給油タンク車・給油ホース車（危政令第15条第3項、危規則第24条の6、第26

条第3項第6号)

「移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準に関する指針について」

【S48 消防予 45】による。

(4) 国際輸送用の移動タンク貯蔵所(危政令第15条第5項、危規則第24条の9の3)

「国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する指針について」【H13 消防危 50】による。

5 特殊な移動タンク貯蔵所

(1) バキューム方式の移動タンク貯蔵所

バキューム方式の移動タンク貯蔵所は、「移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準に関する指針について」【S48 消防予 45】を準用するほか、次によることで危政令第23条の規定を適用し、設置することができる。なお、バキューム方式の移動タンク貯蔵所とは、製造所等の廃油、廃酸を回収する産業廃棄物処理車であって、当該移動貯蔵タンクに危険物を積載する場合は、減圧(真空)により吸入し、かつ、移動貯蔵タンクから危険物を取り出す場合は、当該貯蔵所のポンプにより圧送又は自然流下する方式のものをいう。

ア 貯蔵し又は取り扱うことができる危険物は、引火点が70℃以上の廃油等に限る。

イ 許可の際は、特に次の点に留意する。

(ア) 申請書の貯蔵所の区分欄には「移動タンク貯蔵所(バキューム方式)」と記入されていること。

(イ) タンクの減圧機能については、自主検査により行うものとし、申請書の「その他必要な事項」欄にその旨が記入されていること。

(ウ) 危険場所以外で使用する旨が、申請書の「その他必要な事項」欄に記入されていること。

ウ 移動貯蔵タンクには吸上自動閉鎖装置(廃油等を当該貯蔵タンクに吸入し、一定量に達すると自動的に弁が閉鎖し、廃油等がそれ以上当該タンクに流入しない構造のもの)が設けられ、かつ、当該吸上自動閉鎖装置が作動した場合に、その旨を知らせる設備(音響又は赤色ランプの点灯等)が容易に覚知できる位置に設けられていること。

エ 完成検査時には、吸上自動閉鎖装置の機能試験を行う。

オ ホースの先端には、石等の固形物が混入しないように網等が設けられているこ

と。

(2) ポンプを備えた移動タンク貯蔵所

ポンプ専用のエンジンを備えた移動タンク貯蔵所については認められない。【S51 消防危 71】

また、被けん引車形式の移動タンク貯蔵所に、当該車両のエンジンを利用したポンプの設置は認められない。【S57 消防危 54】

(3) 冷却装置を備えた移動タンク貯蔵所

冷却装置専用のエンジンを備えた移動タンク貯蔵所については適当でない。【S56 消防危 64】

(4) 比較的少容量の灯油等を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク貯蔵所

次により指導する。◆

ア 移動貯蔵タンクの容量は 6,000 L 以下とする。

イ 移動貯蔵タンクを車両のシャーシフレームにUボルト等で固定する場合、Uボルト等が移動貯蔵タンク荷重（貯蔵する危険物の重量を含む。）の4倍のせん断荷重に耐えることができるように設ける。

(5) 胴板を延長した移動タンク貯蔵所【H 7 消防危 3】

「胴板を延長した移動タンク貯蔵所」とは、被けん引式自動車に固定された移動貯蔵タンクの胴板を前方又は後方に延長したものをいう。ただし、延長部分には、保護措置として次に掲げる設備が設けられていること。

(ア) 人が出入りできる点検用マンホール

(イ) 可燃性蒸気滞留防止のための通気口（上下に各 1 箇所以上）

(ウ) 外部から目視確認のできる点検口

(エ) 滞水を防止するための水抜口

(6) ボトムローディング方式の移動タンク貯蔵所【S57 消防危 15】

ボトムローディング方式の移動タンク貯蔵所とは、移動貯蔵タンクへの注入に際し配管先端の吐出口兼用の注入口から積み込む方式を用いる移動タンク貯蔵所であるが、一般にタンク上部のマンホール注入口からの積み込みも可能である。なお、当該移動タンク貯蔵所の構造及び積み込み設備は、次による。

(ア) タンク上部に可燃性蒸気回収装置（集合管方式に限る。）を設置する。

(イ) タンク内各槽の上部に液面が一定値になった場合に一般取扱所へポンプを停止することができる液面センサー及び信号用接続装置を設置する。

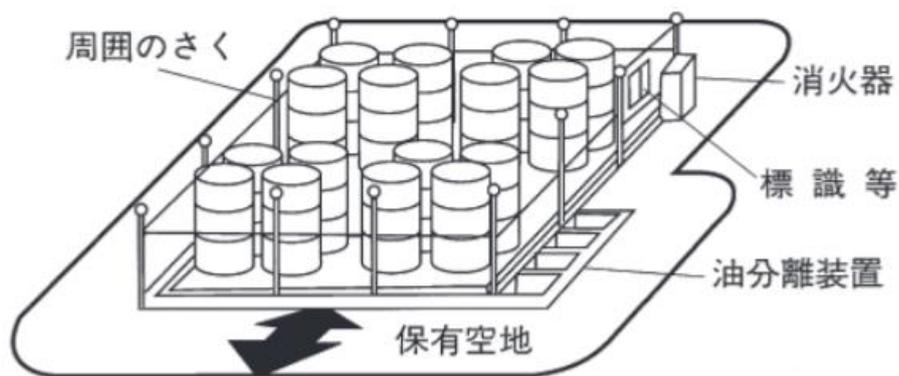
(ウ) 配管は底弁ごとに独立配管とし、配管に外部から直接衝撃を与えないように保護枠を設ける。

(エ) 配管は、タンク本体と同圧力で水圧試験を実施し異常がないこと。

第11 屋外貯蔵所（危政令第16条）

1 屋外貯蔵所とは

- (1) 「屋外貯蔵所」とは、屋外の場所において第二類の危険物のうち硫黄、硫黄のみを含有するもの若しくは引火性固体（引火点が 0°C 以上のものに限る。）又は第四類の危険物のうち第1石油類（引火点が $^{\circ}\text{C}$ 以上のものに限る。）、アルコール類、第2石油類、第3石油類、第4石油類若しくは動植物油類を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう（危政令第2条第7号）。
- (2) 発電所、変電所、開閉所その他これらに準ずる場所に設置される危険物を収納している機器類のうち、変圧器、リアクトル、電圧調整器、油入開閉器、しゃ断器、油入コンデンサー及びこれらの附属装置で機器の冷却もしくは絶縁のため油類を内蔵して使用するものについては、使用する計画がなくなったときに危険物関係法令の規制対象になるものとし、内蔵する油類の合計数量が指定数量以上であり、屋外で貯蔵する場合は、屋外貯蔵所として規制するものとする。



屋外貯蔵所の構造例

2 規制範囲

屋外貯蔵所は、一続きの地面ならば、その広狭にかかわらず一許可単位とすることが可能である。いかに近距離でも河川、道路その他により区画されていれば、その区画部分ごとに別の許可単位となる。

3 許可数量の算定

許可数量は、規制範囲内で貯蔵する危険物の最大貯蔵数量とする。

4 位置、構造及び設備の基準

(1) 危険物を容器に収納して貯蔵し、又は取り扱う屋外貯蔵所(危政令第16条第1項)

ア 保安距離(危政令第16条第1項第1号)

「保安距離」は、第3「製造所」4(1)アの例による。

イ 地盤面(危政令第16条第1項第2号)

(ア)「湿潤でなく、かつ、排水のよい場所」とは、容器の腐食を防止するため、地盤面の高さを周囲の地盤面より高くするとともに、コンクリート舗装を行うか、又は土砂若しくは碎石等で固める等の措置を講じた場所をいう。

(イ)地盤面をコンクリート等で舗装したものにあっては、排水溝及びためます若しくは油分離装置を設けるよう指導する。◆

ウ 保有空地(危政令第16条第1項第4号)

「保有空地」は、第3「製造所」4(1)イの例による。

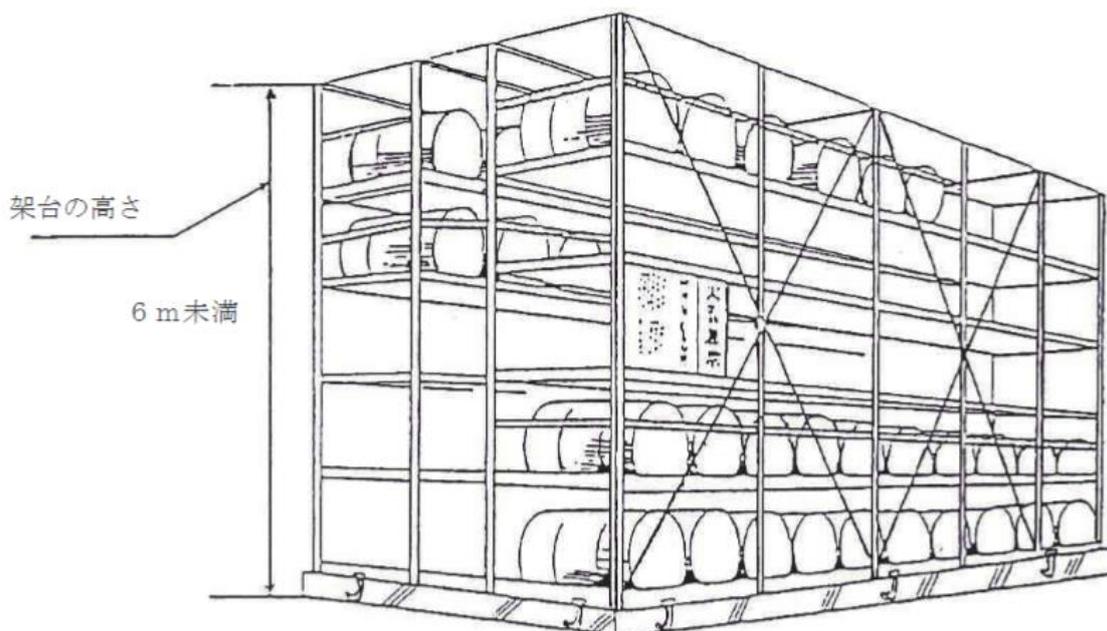
エ 標識、掲示板(危政令第16条第1項第5号)

「標識、掲示板」は、第3「製造所」4(1)ウの例による。

オ 架台の構造(危政令第16条第1項第6号)

(ア)危規則第24条の10第1項第3号に規定する「架台の高さ」は、地盤面から架台の最上段までの高さとする(第11-1図参照)。

(イ)「架台の構造」は、第5「屋内貯蔵所」4(1)キの例による。



第11-1図 架台の高さ

カ 容器の積み重ね高さ（危政令第 26 条第 1 項第 11 号の 2）

危規則第 40 条の 2 に規定する「容器の積み重ね高さ」とは、最下段の容器の底面から最上段の容器の上面までの高さをいう。

(2) 塊状の硫黄等のみを地盤面に設けた囲いの内側で貯蔵し、又は取り扱う屋外貯蔵所（危政令第 16 条第 2 項）

ア (1) のうち適用されるものによるほか、イによる。

イ 危政令第 16 条第 1 項第 3 号の適用については、原則として囲いは同号の「さく等」に含まれるものではないが、囲いの相互間のうち硫黄等を貯蔵し、又は取り扱う場所の外縁部分にさく等を設ければ足りる。

(3) 高引火点危険物のみを貯蔵し、又は取り扱う屋外貯蔵所（危政令第 16 条第 3 項）

ア (1) のうち適用されるものによるほか、イによる。

イ 高引火点危険物のみを貯蔵する屋外貯蔵所は、危政令第 16 条第 1 項に規定する基準又は危政令第 16 条第 3 項に規定する基準のいずれを選択してもよい。

(4) 引火性固体（引火点が 21℃未満のものに限る。）又は第 1 石油類若しくはアルコール類を貯蔵し、又は取り扱う屋外貯蔵所（危政令第 16 条第 4 項）

ア (1) のうち適用されるものによるほか、次による。

イ 危規則第 24 条の 13 第 1 号に規定する「当該危険物を適温に保つための散水設備等」には、屋外貯蔵所の付近に水道栓等を配置して、施設全域に散水できるものが該当する。なお、気温が 30℃に達する場合には、散水等により適切に冷却できる管理体制を確保する。

ウ 危規則第 24 条の 13 第 2 号に規定する油分離装置は、第 3 「製造所」 4 (1) コ (エ) 「油分離装置」の例による。◆

(5) タンクコンテナに危険物を収納して貯蔵する屋外貯蔵所

「危険物をタンクコンテナに収納して屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所に貯蔵する場合の運用について」【H10 消防危 36】による。

第12 給油取扱所（危政令第17条）

1 給油取扱所とは

（1）「給油取扱所」とは（危政令第3条第1号）

以下ア及びイの作業を行う取扱所をいう。

ア 給油設備によって自動車等の燃料タンクに直接給油する作業

イ 次に掲げる作業

（ア）給油設備からガソリンを容器に詰め替え、又は軽油を車両に固定された容量4,000リットル以下のタンク（容量2,000リットルを超えるタンクにあっては、その内部を2,000リットル以下ごとに仕切ったものに限る。（イ）において同じ。）に注入する作業

（イ）固定した注油設備から灯油若しくは軽油を容器に詰め替え、又は車両に固定された容量4,000リットル以下のタンクに注入する作業

（2）屋外給油取扱所又は屋内給油取扱所の判定（危政令第17条第2項）

ア 火災の予防上安全であると認められるもの

以下（ア）及び（イ）の全てを満たすものは、危規則第25条の6に規定する「火災の予防上安全であると認められるもの」に該当する。

ただし、建築物内に設置するもの及び給油取扱所の用に供する部分の上部に上階を有するものについては、これに該当しない。【R3消防危172】

（ア）道路に1面以上面している給油取扱所であって、その上屋（キャノピー）と事務所等の建築物（構造上やむを得ない柱等は除く。）の間に水平距離又は垂直距離で0.2m以上の隙間があり、かつ、上屋（キャノピー）と給油取扱所の周囲に設ける塀又は壁の間に水平距離で1m以上の隙間が確保されていること。

（イ）可燃性蒸気が滞留する奥まった部分を有するような複雑な敷地形状ではないこと。

イ 給油取扱所の敷地面積

危規則第25条の6に規定する「給油取扱所の敷地面積」は、次により算定する。

（ア）給油取扱所の敷地境界線に防火塀（危政令第17条第1項第19号に規定する塀又は壁をいう。以下同じ。）が設けられている場合は、防火塀の中心（建築物の壁が防火塀を兼ねる場合にあってはその中心線）と道路に面する側の道路境界線に囲まれた部分

(イ) 給油取扱所が建築物内にある場合は、給油取扱所の用に供する部分の壁の中心線と道路に面する側の道路境界線に囲まれた部分

ウ 上屋（キャノピー）面積の算定

(ア) 危規則第 25 条の 6 に規定する「床面積」には、上屋以外の販売室などに設けられたひさしの面積も含まれる。

(イ) 上屋にルーバーを設ける場合は、原則としてルーバーの部分も水平投影面積に算入する。【H元消防危 14】

(ウ) 建築物の上屋のはりのうち、幅 50 cm 以上のものは水平投影面積に算入する。

(エ) 上屋の吹き抜け部分は、水平投影面積に算入しない。

エ 判定基準

以下の計算を行った結果、(ア) 又は (イ) のいずれかに該当する場合は、屋外給油取扱所として取り扱う。

(ア) $\textcircled{3} / \textcircled{5} \leq 1 / 3$ となるもの

(イ) $\textcircled{3} / \textcircled{5} \leq 2 / 3$ かつ、アにより火災の予防上安全であると認められるもの

$$\text{式 I : } \textcircled{1} - \textcircled{2} = \textcircled{3}$$

①…建築物の給油取扱所の用に供する部分の水平投影面積

②…建築物の給油取扱所の用に供する部分のうち床又は壁で区画された部分の 1 階の床面積を減じた面積

③…上屋（キャノピー）面積（建物のひさしを含む。）

$$\text{式 II : } \textcircled{4} - \textcircled{2} = \textcircled{5}$$

④…給油取扱所の敷地面積

⑤…敷地内の空地面積

2 規制範囲

給油取扱所の許可単位は、道路境界線、防火塀等で囲まれた連続した部分とする。

3 許可数量の算定

(1) 許可数量は、危政令第 17 条第 1 項第 7 号に規定する専用タンク、廃油タンク、給湯用ボイラー、冷暖房用ボイラー、自家発電設備等に直接接続するタンク（以下「廃油タンク等」という。）及び簡易タンクの容量の合計とする。【S62 消防危 38】

- (2) タンク容量の算定方法は、危政令第5条によるものとし、タンクの内容積の計算方法は、第6「屋外タンク貯蔵所」3(2)の例による。
- (3) 1(1)に示す給油等以外の危険物の貯蔵又は取扱いは、それぞれ指定数量未満であれば認められる。【S62 消防危38】

4 位置、構造及び設備の基準

「給油取扱所の技術上の基準等に係る運用指針について」【S62消防危38】によるほか、次による。

(1) 屋外給油取扱所（危政令第17条第1項）

ア 固定給油設備等（危政令第17条第1項第1号、第3号、第10号～第15号）

(ア) 固定給油設備等の位置（危政令第17条第1項第12号及び第13号）

- a 「道路境界線」とは、給油取扱所と道路との境界線のうち、防火塀が設けられていない部分をいう。
- b 「敷地境界線」とは、給油取扱所として許可を受ける部分の境界線をいう。
- c 二以上の固定給油設備相互間又は固定注油設備相互間の距離規制はない。

【S62 消防危38】

(イ) 固定給油設備等の構造等

「固定給油設備及び灯油用固定注油設備の構造等について」【H5 消防危68】及び「可燃性蒸気流入防止構造等の基準について」【H13消防危43】による。

イ 給油空地・注油空地（危政令第17条第1項第2号～第5号）

「給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針について」【H18 消防危113】によるほか、次による。

(ア) 注油空地

- a 給油空地（導入路を含む。）以外の場所に設けるものとし、容器等への小分けのみを目的とする場合は、おおむね4㎡（2m×2m）以上とするよう指導する。◆
- b 容器の置き台等を設ける場合は、当該置き台等を注油空地に包含する。
- c 4,000L以下のローリー等に注油する場合は、車両がはみ出さない十分な広さの空地とする。

(イ) 給油空地及び注油空地（以下「給油空地等」という。）の舗装

- a 危規則第 24 条の 16 に規定する性能を有する舗装としては、鉄筋コンクリートによるものがある。なお、コンクリート内の鉄筋は、埋設配管に接触させないこと。
- b a の舗装に加え、地盤面舗装材料を用いる場合は、準不燃材料又は JIS A1321「建築物の内装材料及び工法の難燃性試験方法」表 1 の難燃 2 級以上のもので、導電性（体積固有抵抗値 $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ 以下又は表面固有抵抗値 $10^9 \Omega$ 以下）、耐油性、車両荷重に対する強度、排水性を考慮する。【S59 消防危 91、S60 消防危 118】

(ウ) 危険物の流出防止措置

- a 水に溶けない危険物（第 3「製造所」4（1）コ（イ）に定めるものをいう。）のみを取り扱う給油取扱所における措置例としては、排水溝及び油分離装置を設ける方法があるが、この場合、油分離装置は、貯留設備としての基準を満足する必要がある。

なお、油分離装置については第 3「製造所」4（1）コ（ウ）によるほか、次による。

(a) 油分離装置の設置位置

危規則第 24 条の 17 第 2 号に規定する「火災予防上安全な場所」は、以下

①～④に掲げる場所以外の場所とする。

- ① 給油空地等（車両出入口、車両導入路を含む。）
- ② 専用タンクの注入口周囲
- ③ 附随設備等が設置されている場所（附随設備等を使用する際に自動車が停車する場所を含む。）
- ④ 危政令第 17 条第 2 項第 9 号に規定する空地

なお、給油取扱所の建築物の出入口付近及び駐車場所（洗車後の拭取り等を行う場所を含む。）についても油分離装置を設けないよう指導する。◆

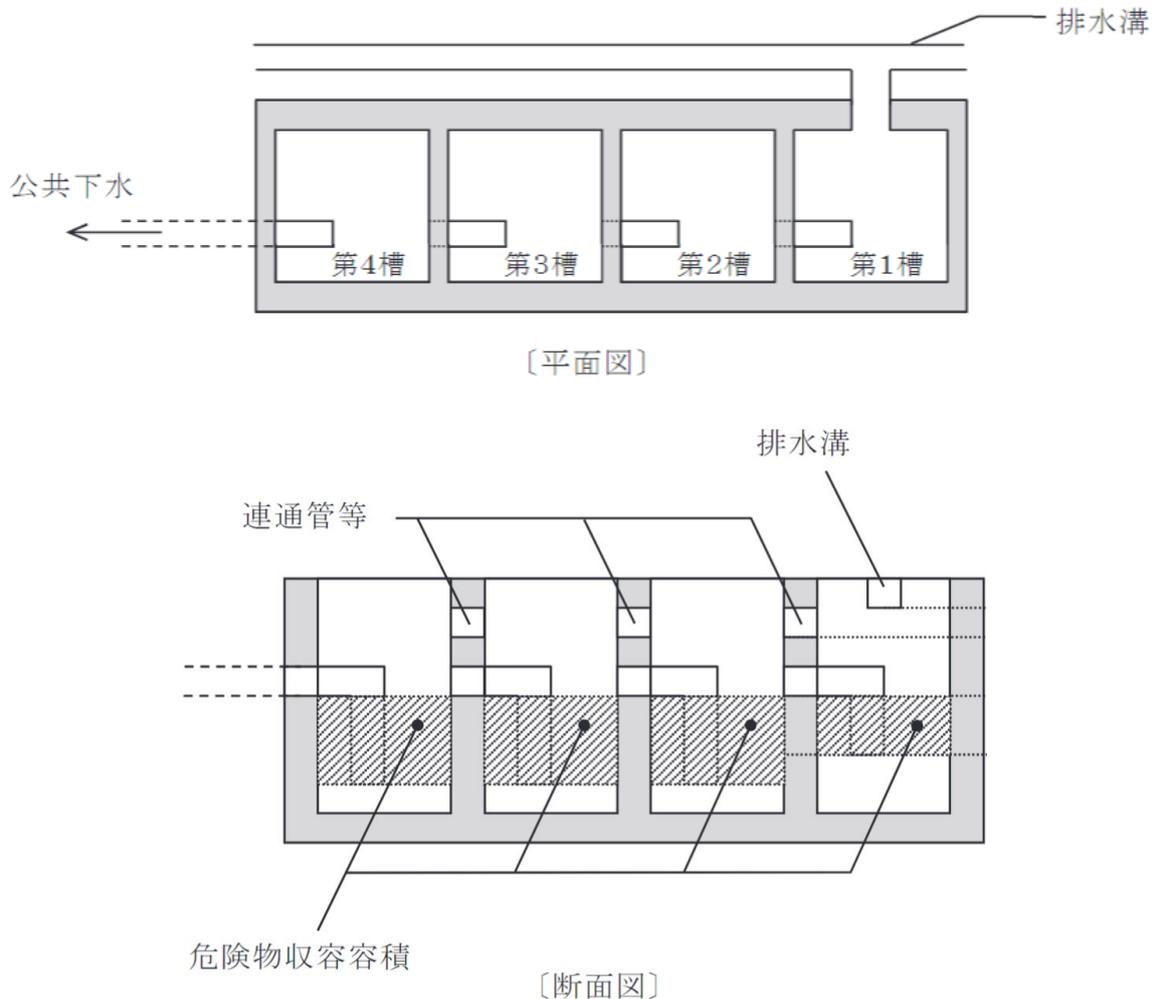
(b) 油分離装置の危険物収容能力

- ① 油分離装置の収容能力

油分離装置の危険物収容能力について、第 12-1 図の例の場合は  部分の容積によるものとし、当該部分の容積が危告示第 4 条の 51 に規定する危険物の数量以上であること。

- ② 油分離装置が複数ある場合の危険物収容能力

給油取扱所に油分離装置が複数ある場合については、原則として、個々の油分離装置すべてが①の收容能力を確保できるものであること。ただし、固定給油設備等から漏えいした危険物が複数の油分離装置に收容されるよう措置を講じた場合は、この限りでない。



第 12-1 図 油分離装置の平面図及び断面図（例）

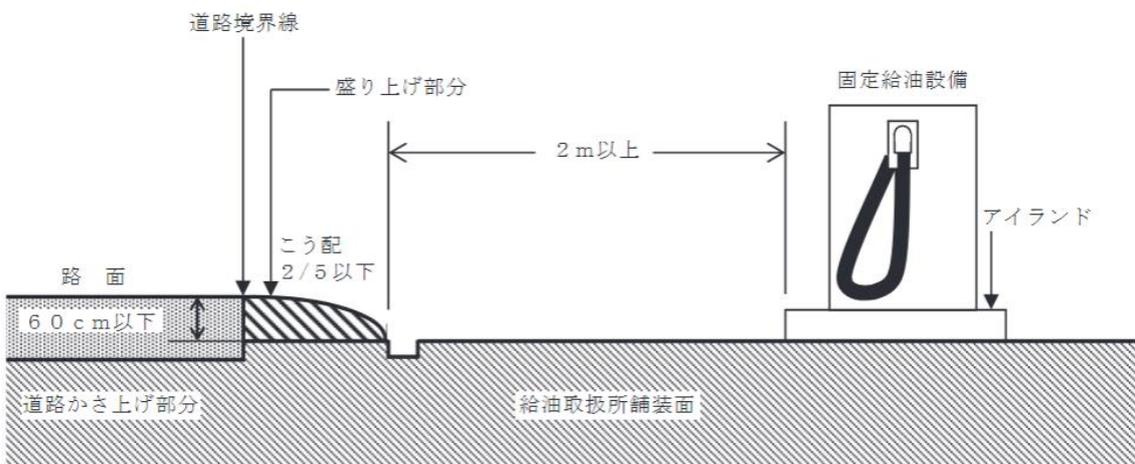
- b 耐油性を有し、自動車の荷重により容易に変形等を生じない構造であれば、FRP又は硬質塩化ビニール製の油分離装置を設置することができる。【S47 消防予 97、S49 消防予 121】

(エ) その他

給油空地等の地盤面を周囲の地盤面より高くすることにより可燃性蒸気の滞留防止措置又は危険物の滞留防止措置を講じている給油取扱所の周囲の地盤面

が、道路の改修等（かさ上げ）によって給油空地等の地盤面より高くなる場合には、次に掲げる措置を講ずることにより、危政令第 23 条の規定を適用し、可燃性蒸気の滞留防止措置又は危険物の滞留防止措置が講じられているものとみなすことができる（第 12-2 図参照）。【S44 消防予 276】

- a かさ上げ道路と給油取扱所の境界との差が 60 cm 以下である。
- b 当該境界部分の高低差を埋める盛り上げ部分が、固定給油設備の基礎（通称「アイランド」という。）の道路に面する側から 2 m 以上離れている。
- c 盛り上げのこう配が 2/5 以下である。

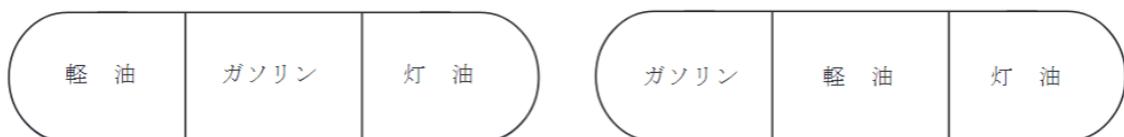


第 12-2 図 かさ上げ道路等に対する可燃性蒸気等の滞留防止措置（例）

ウ タンクの位置及び構造（危政令第 17 条第 1 項第 7 号～第 9 号）

（ア）専用タンク及び廃油タンク等

- a 専用タンク及び廃油タンク等（以下「専用タンク等」という。）の設置方法は、第 8 「地下タンク貯蔵所」の例のうち適用されるものによるほか、次による。
- b 専用タンク等は、当該給油取扱所の敷地内に設けるよう指導する。◆
- c 専用タンクを 2 以上の室に仕切り、それぞれ品名の異なる危険物を貯蔵する場合には、ガソリンと灯油とを隣接した室としないよう指導する（第 12-3 図参照）。◆



第 12-3 図 ガソリンと灯油を貯蔵する中仕切りタンク

(イ) 専用タンクの注入口

灯油の注入口は、他の注入口（ガソリン、軽油）と区分して専用の注入口ボックスに設置するなど、灯油専用の注入口である旨を明確にするよう指導する。◆

(ウ) 可燃性蒸気回収（ベーパーリカバリー）装置

a 「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」等の規定により可燃性蒸気回収装置を設置する場合は、外気に開放された部分に設置する。ただし、可燃性蒸気回収装置をパイプスペース等に設ける場合は、可燃性蒸気が滞留しない措置を講じる。

b 可燃性蒸気回収装置の接続口周囲における電気設備については、第 16「電気設備」第 16-12 図の例による。

(エ) 通気管

原則として、上屋上等以外の安全な場所へ設置するよう指導する。◆

(オ) 配管

a 危険物を取り扱う配管で、地盤面以上に設けるものは、衝撃により容易に損傷を受けることのないよう防護措置を講じるよう指導する。◆

b 地上に設ける配管であって、点検困難な場所又は屋上に設ける配管の接合部は溶接継手とするよう指導する。◆

c 危険物配管が上屋上部若しくは上屋内部に設けられ、又は給油空地に面しない外壁に沿って敷設されている場合は、危規則第 13 条の 5 第 2 号に規定する「火災によって当該支持物が変形するおそれのない場合」に該当する。

d 危険物配管が上屋内部に設けられるものにあつては、有効に目視できる点検口を設けるよう指導する。◆

e 地下埋設配管の敷設については、第 3「製造所」4（1）ツ（エ）b 及び（オ）の例による。

f FRP 配管の敷設については、第 3「製造所」4（1）ツ（キ）の例による。

g 廃油タンクに注入用受け口、配管を設ける場合は、コック、バルブ等を設ける。また、注入用受け口は、整備室又は油庫に設けるよう指導する。◆

エ 建築物の用途（危政令第 17 条第 1 項第 16 号、危規則第 25 条の 4）

(ア) 危規則第 25 条の 4 第 1 項に規定する「用途」には、会議室、更衣室、休憩室、

応接室、倉庫、廊下、洗面所、便所等、機能的に従属する部分も含まれる。【S 62 消防危 38】

(イ) 危規則第 25 条の 4 第 1 項第 6 号に規定する「用途」は、次による。

a ドライブスルー形式又は窓を介しての物品の販売は、販売に供する窓を給油空地等の直近に設けない場合には、認められる。なお、「直近に設けない」とは、ドライブスルーを利用する車両が給油空地又は注油空地に入ることなく通行できる距離を有していることをいう。【H 9 消防危 27】

b 給油取扱所の営業時間外において、危規則第 40 条の 3 の 6 第 1 項第 6 号に規定する用途に係る業務を行う場合は、次の措置を講じる。【R 6 消防危 40】

(a) 危険物施設の管理及び車両衝突、いたずら、放火等による事故防止

(b) 火災及び漏えい事故等の緊急時の措置

(c) 利用者の避難管理に関する措置

なお、当該措置に係る具体的な安全対策については、第 19「予防規程」2

(7) イにより予防規程に定めること。

(ウ) 自動車の部分的な補修を目的とする塗装業務は、危規則第 25 条の 4 第 1 項第 3 号に規定する「自動車等の点検・整備を行う作業場」に含まれる。【H14 消防危 29】

また、自動車の板金業務は、「自動車等の点検・整備を行う作業場」に含まれるが、板金業務に伴い火花を発生おそれのある場合は、可燃性蒸気又は可燃性微粉が滞留するおそれのない場所で行うなど火気管理を徹底する。【H31 消防危 81】

(エ) 危規則第 25 条の 4 第 2 項の面積制限を受ける部分に「自動車等の点検・整備を行う作業場」は含まれるが、通常業務において顧客の作業場の出入りが係員の監督下に常時置かれ、かつ、顧客に対し安全上必要な注意事項が作業場に掲示されている場合、当該作業場を「面積制限を受ける部分以外の部分」とみなすことができる。【H13 消防危 127】

(オ) 一の給油取扱所内に、危規則第 25 条の 4 第 1 項第 2 号に定める用途に供する建築物（給油取扱所の業務を行うための事務所）のほかに、同項各号の用途に供される建築物を設けることができる。この場合、全ての建築物の床面積の合計は、同条第 2 項の規定に従い、300 m²を超えないものとする。【H31 消防危 81】

オ 建築物の構造（危政令第 17 条第 1 項第 17 号、第 18 号）

(ア) 建築物の壁のうち、次の a 又は b の間仕切壁については、危政令第 23 条の規定を適用し、難燃材料（建基法施行令第 1 条第 6 号に規定する難燃材料をいう。以下同じ。）を使用できる。【H 9 消防危 31】

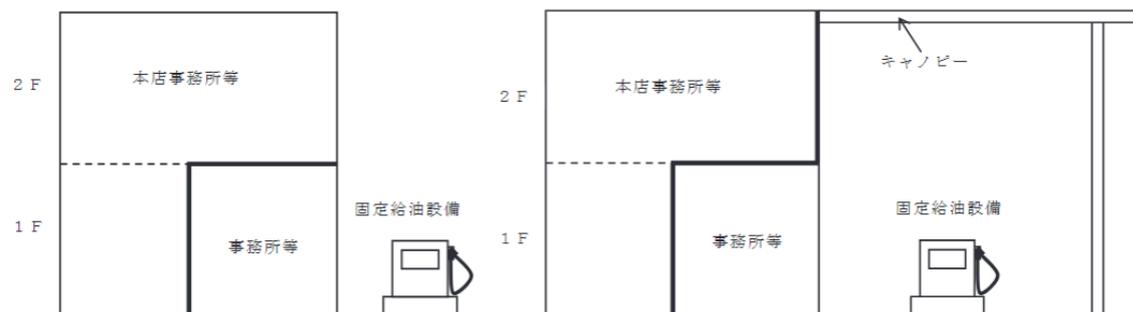
a 危険物を取り扱う部分と耐火構造若しくは不燃材料の壁又は随時開けることのできる自動閉鎖の防火設備により区画された危険物を取り扱わない部分に設ける間仕切壁

b 危険物を取り扱わない建築物に設ける間仕切壁

(イ) 事務所等の窓又は出入口にガラスを用いる場合（屋内給油取扱所を除く。）は、網入ガラス以外のガラスを用いた防火設備を使用できる。

(ウ) 危規則第 25 条の 4 第 1 項第 5 号に規定する「給油取扱所の所有者、管理者若しくは占有者が居住する住居又はこれらの者に係る他の給油取扱所の業務を行うための事務所（以下「本店事務所等」という。）」と、その他の用途との区画の必要な部分は、第 12-4 図のとおりである。【H 元消防危 44】

また、当該区画は、危規則第 25 条の 4 第 4 項に規定する「給油取扱所の敷地に面する側の壁に出入口のない構造」とするとともに、給油取扱所敷地内から本店事務所等へ立ち入ることができない構造とする。



—— 開口部のない耐火構造の床又は壁の部分

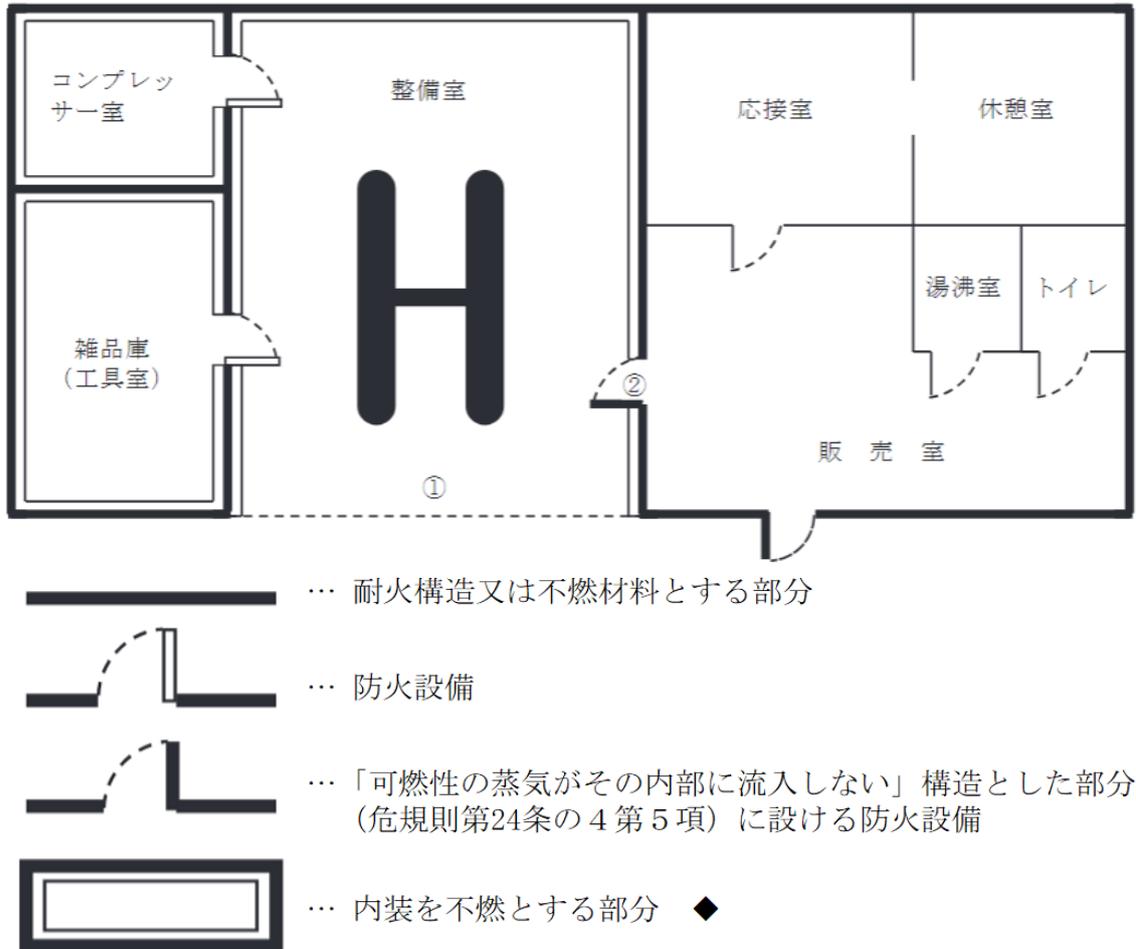
第 12-4 図 本店事務所等とその他の用途との区画

(エ) 危規則第 25 条の 4 第 1 項第 3 号及び第 4 号に規定する「自動車等の点検・整備を行う作業場」及び「自動車等の洗浄を行う作業場」の自動車等の出入口に戸を設ける場合において、当該戸を不燃材料で造る場合は、防火設備としないことができる。【S 62 消防危 60】

(オ) 危政令第 17 条第 1 項第 18 号に規定する「事務所その他火気を使用するもの」には、事務所のほか、危規則第 25 条の 4 第 1 項各号（第 3 号及び第 4 号を除く。）

に掲げる用途のうち、火気を使用するものが該当する。

なお、危規則第25条の4第1項3号及び4号に掲げる作業場は「事務所その他火気を使用するもの」から除かれているが、「事務所その他火気を使用するもの」と当該作業場の出入口（第12-5図の②部分）については、危規則第25条の4第5項に規定する「可燃性の蒸気はその内部に流入しない」構造の適用を受けるものである。



第12-5図 内部構造例

(カ) 危政令第17条第1項第18号及び危規則第25条の4第5項に規定する「漏れた可燃性の蒸気はその内部に流入しない」構造として、犬走り等にスロープを設ける場合は、次による。【H9消防危26】

- a スロープの最下部から最上部までの高さが15cm以上であること。なお、スロープが明確でない場合にあつては、最上部からの高さの差が15cm以上となるところまでをスロープとみなすものとする。

b スロープは給油又は注油に支障のない位置に設けること。

c スロープ上において給油又は注油を行わないこと。

(キ) 事務所の壁体の一部に採光のためガラスブロックを用いることができる。この場合、防火性能を有すること。

(ク) 販売室その他の施行令第4条の3第1項に掲げる防火対象物において使用するカーテンやじゅうたん等は、法第8条の3に規定する防災規制の対象となるものであること。

(ケ) キャノピーに採光等のためにガラスを使用することについては、当該ガラスが次に適合している場合に限り、危政令第23条の規定を適用し認めて差し支えない。【H9消防危31、H13消防危33】

a 地震による震動等により容易に破損・落下しないように、ガラス取り付け部が耐震性を有していること。

b 火災時に発生する熱等により容易に破損しないよう、網入りガラス等を使用していること。

c 万一破損した場合においても、避難及び消防活動の観点から安全上支障がないよう、飛散防止フィルム等により飛散防止措置をしていること。

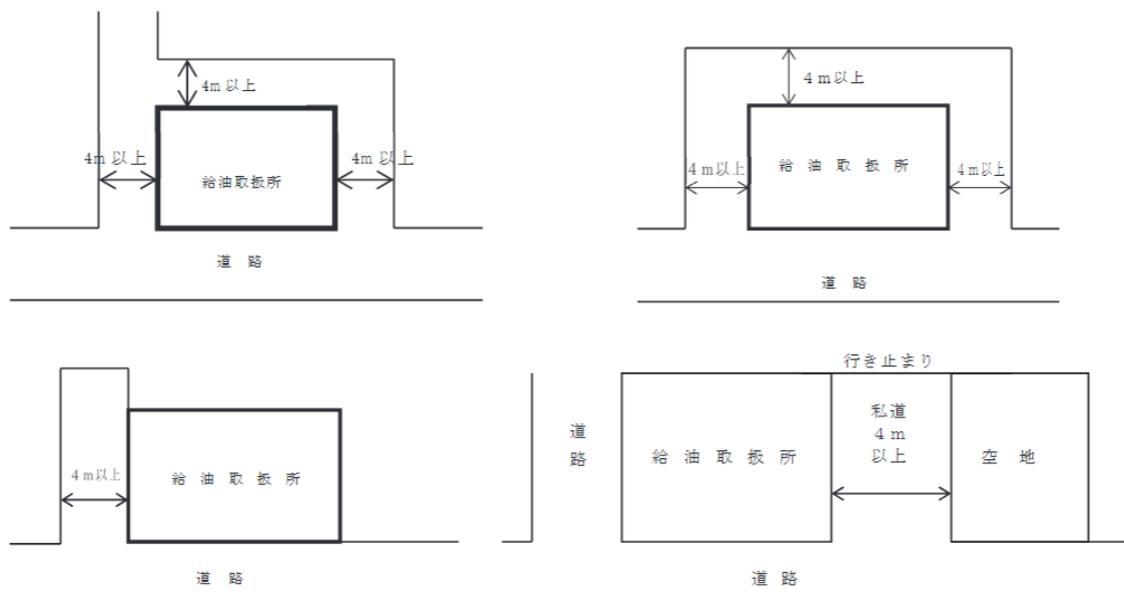
d ガラスを使用する範囲については、破損により開口が生じた場合においても、周囲の状況から判断し、延焼防止に支障ないものであること。

カ 防火塀又は壁（危政令第17条第1項第19号）

(ア) 自動車等が出入りする側

a 「自動車等の出入りする側」とは、幅員がおおむね4m以上の道路（危規則第1条第1号に規定するもの）に接し、かつ、給油を受けるための自動車等が出入りできる側をいう（第12-6図参照）。【S51消防危94、H9消防危27、H10消防危90】

なお、当該道路は危規則第1条第1項第1号ニの規定に適合する場合、当該道路が縁石やさく等で区画されていなくてもよい。【H31消防危81】

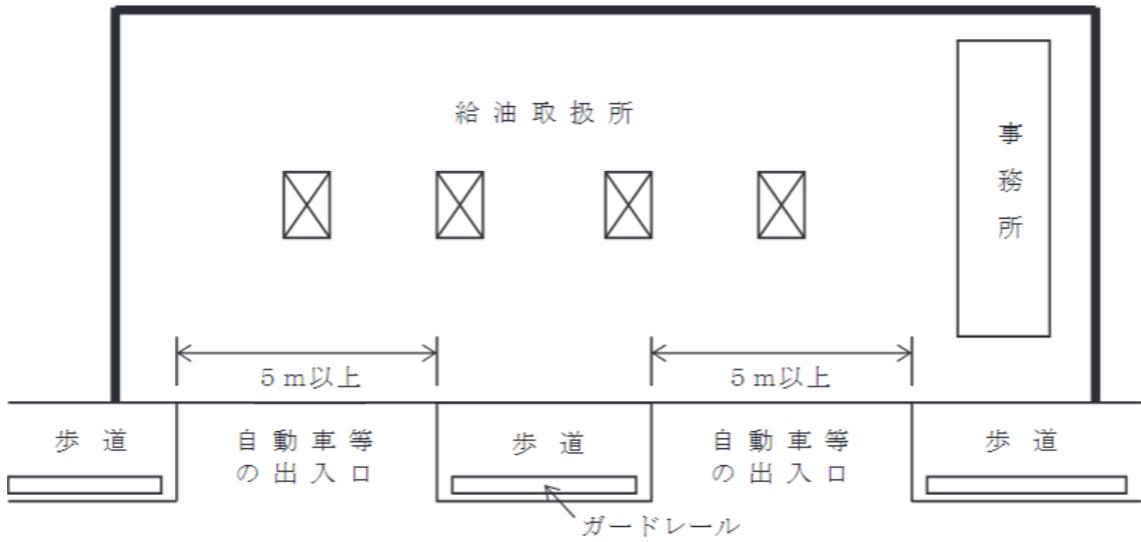


第 12-6 図

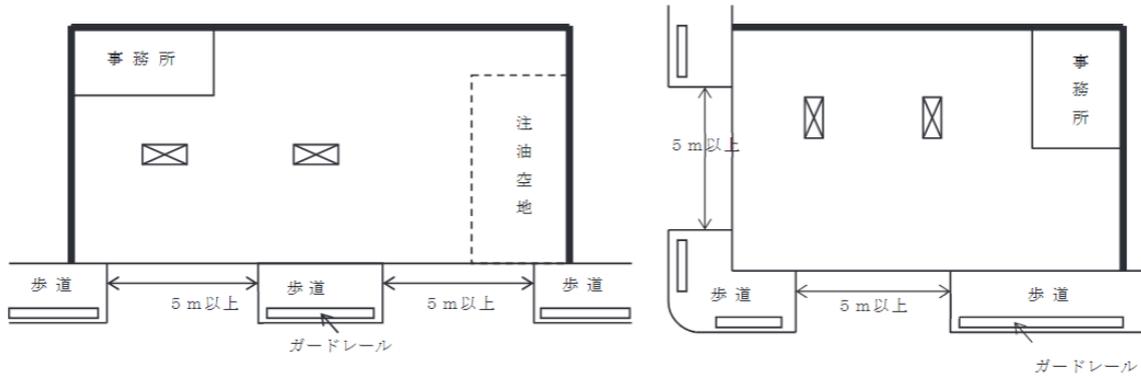
- b 危政令第 17 条第 1 項第 2 号に規定する「給油空地」の間口に面する自動車等の出入りする側に、ガードレール等が設けられている場合で幅 10m 以上の出入口が確保できない場合は、危政令第 23 条の規定を適用し、幅 5 m 以上の出入口を 2 箇所以上設けるものとする事ができる。この場合、当該幅 5 m 以上の出入口 2 箇所以上は、給油取扱所の空地のうち、間口 10m 以上、奥行 6 m 以上の矩形部分の間口の前面にとらなければならない（第 12-7 図参照）。

【S45 消防予 81】

なお、歩道を切り下げ、進入口を確保する場合は、原則として当該幅は車両の通行に有効な幅とし、この有効幅員は縁石終端部で確保される必要がある（第 12-8 図参照）。



(認められる例)



(認められない例)

(認められない例)

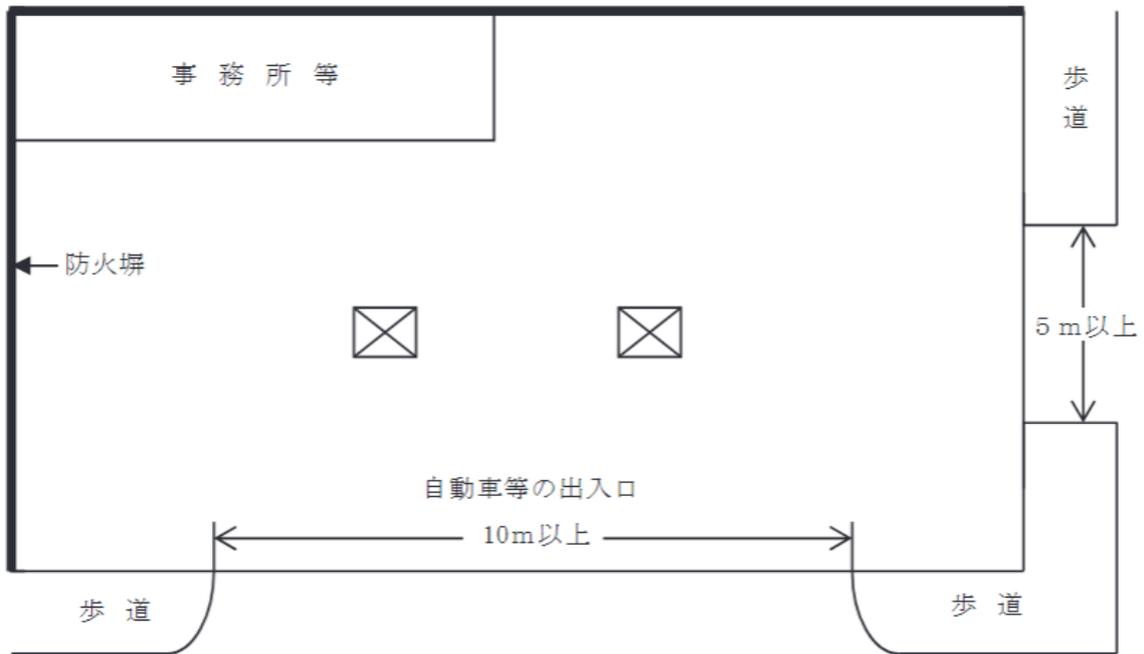
第12-7図 自動車等の出入口



第12-8図 歩道切下げ図

c bに掲げる部分以外の部分に危政令第17条第1項第19号に規定する「自動車等の出入りする側」を設ける場合は、当該自動車等の出入口の有効幅員

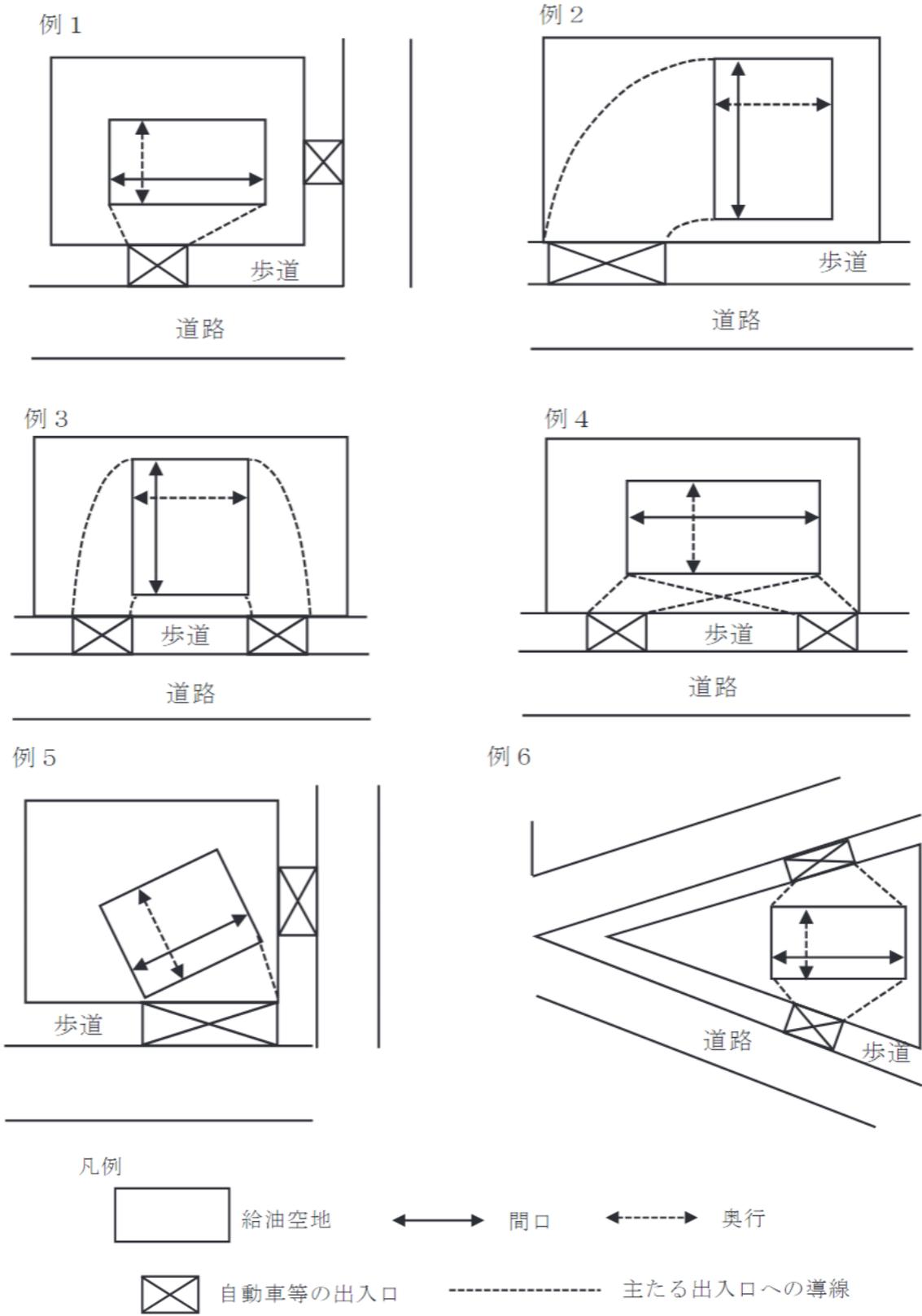
は5 m以上とするよう指導する（第 12-9 図参照）。◆



第 12-9 図

d a から c のとおり、給油空地の間口は道路に直接面して確保する必要があるが、道路構造令（昭和 45 年政令第 320 号）による歩道の整備等やむを得ない事由により確保できない場合、次の事項を満足すれば危政令第 23 条の規定を適用し、給油空地の間口を道路に直接面しないことができる（第 12-10 図参照）。【H13 消防危 127】

- (a) 給油空地は、間口（自動車等の主たる出入口へ通じる給油空地の一辺の長さ）10m以上、奥行6 m以上とする。
- (b) 自動車等の出入口は、自動車等の出入りが円滑にできる幅を確保する。
- (c) 自動車の主たる出入口部分と給油空地とが相互に十分見通せる位置関係とする。



第 12-10 図 給油空地の例図

(イ) 防火塀

a 防火塀に設けることができる開口部

(a) 防火塀に設けることができる開口部は、危規則第 25 条の 4 の 2 第 1 号に規定するもののほか、次による。

- ① 自家用の車両等の車庫を給油取扱所の塀で遮断した場合、塀の一部に出入口を設けて自動車を通すことができる。この場合において、車両等が通過する部分は、給油空地等の外とするほか、出入口は特定防火設備で必要最小限の大きさとし、使用時以外は閉鎖しておくこと。
- ② 1 階販売室等の建築物の壁体に敷地外へ通じる連絡用（避難用）出入口を設置する場合は、必要最小限の随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備とする。【S 62 消防予 60】

b 防火塀の高さ

「給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針について」【H18 消防危 113】によるほか、危告示第 4 条の 52 第 3 項に規定する式に係る計算については、消防庁ホームページにおいて公開されている「輻射熱計算シミュレーションツール」を用いる。

キ ポンプ室等の構造（危政令第 17 条第 1 項第 20 号）

(ア) 共通事項

a 「ポンプ室その他危険物を取り扱う室（以下「ポンプ室等」という。）」には、油庫のほか危険物を取り扱う整備室等が含まれる。【H元消防危 15】

なお、自動車等の点検・整備を行う作業場であって三面が壁で囲まれたものは、整備室として取り扱う。【H元消防危 44】

また、給油取扱所内で潤滑油等の保有、小分け等を行う場合は、油庫を設置するよう指導する。◆

b 同号ロに規定する「ポンプ室等に必要な採光、照明」は、採光、照明のいずれかが設置されていれば足りる。【H元消防危 44】

c 同号ロに規定する「換気設備」は、同号ハに規定する排出設備を設けた場合に当該設備と兼用することができる。

d 同号ハに規定する「可燃性蒸気の滞留するおそれのあるポンプ室等」とは、引火点が 40℃未満の危険物を取り扱うポンプ室、整備室が該当する。【H元消防危 44】

また、「屋外に排出する設備」の屋外は、給油空地に面する部分も含む。

- e 同号ロに規定する「換気設備」及び同号ハに規定する「蒸気を屋外の高所に排出する設備」は、第 15「換気設備等」による。

(イ) (ウ) 以外のポンプ室

(ア) によるほか、次により指導する。◆

- a ポンプ室は 1 階に設ける。
- b ポンプ室等には天井を設けない。
- c ポンプ設備は、点検が容易に行えるよう、ポンプ設備と壁との間におおむね 50 cm 以上の間隔を、ポンプ設備相互間にはおおむね 30 cm 以上の間隔を確保する。
- d 排出設備は、ポンプ設備に通電中、これに連動して作動する自動強制排出設備とするとともに、排出口の先端は、建物の開口部、敷地境界線及び電気設備から 1.5m 以上離れた敷地内とする。

(ウ) 危政令第 17 条第 1 項第 12 号ただし書のポンプ機器を設けるポンプ室

(ア) b、c、d 及び (イ) によるほか、次による。

- a 当該ポンプ室は、危政令第 17 条第 1 項第 20 号及び危規則第 25 条の 3 の 2 の規定に適合していること。
- b 危規則第 25 条の 3 の 2 に規定する「ポンプ室の出入口は、給油空地に面する」とは、事務所への可燃性の蒸気の流入を防止し、火災等の影響を排除することを目的としたものであり、給油空地に直接面する必要はない。【H 元消防危 44】

(ウ) 油庫

(ア) a、b、c によるほか、換気設備は第 15「換気設備等」による。

(エ) 整備室

(ア) によるほか、次による。

- a 整備室に設ける可燃性蒸気を排出する設備のうち、整備室の使用に際し前面側を開放して使用する形態のものにあっては、壁体等に設ける室内換気用の換気扇をもって排出設備とすることができる。
- b 整備室に設ける貯留設備のうち、油分離装置に通じる配管を設ける場合は、貯留設備のすぐ近くに閉鎖バルブを設けるよう指導する。◆

ク 電気設備（危政令第 17 条第 1 項第 21 号）

「電気設備」は、第 16「電気設備」による。

ケ 附随設備等（危政令第 17 条第 1 項第 22 号及び第 23 号）

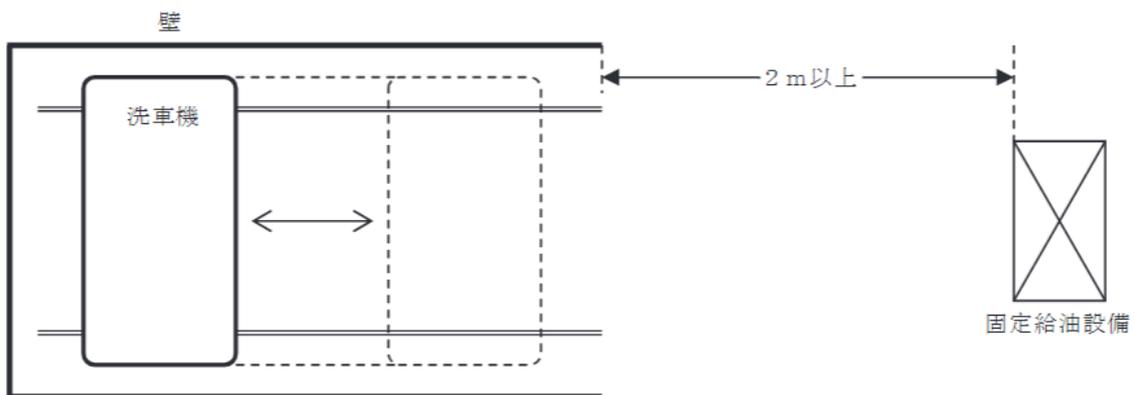
(ア) 附随設備（危政令第 17 条第 1 項第 22 号）

a 附随設備は、注入口から 3 m 以内の部分及び通気管の先端から 1.5 m 以内の部分に設けないよう指導する。◆

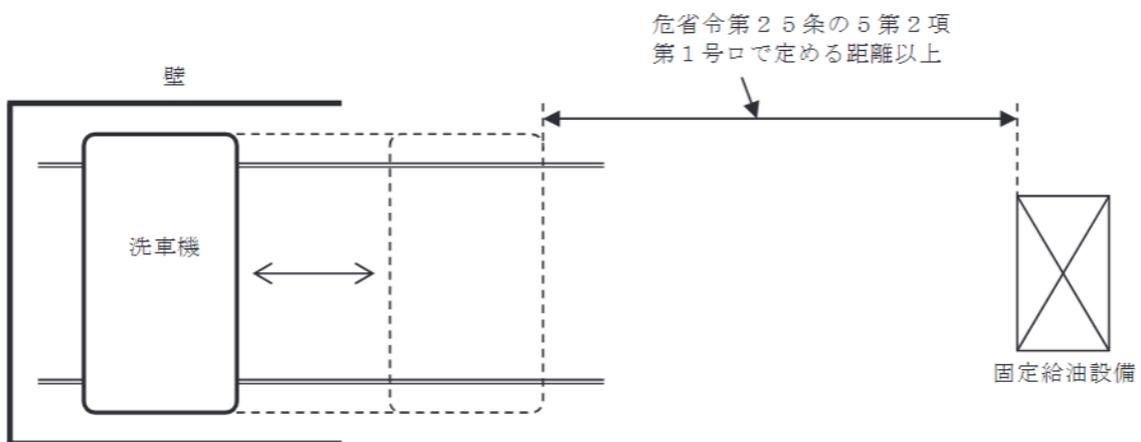
b 固定給油設備との間隔については、次による。

(a) 洗車機を建築物内に設ける場合の固定給油設備との間隔については、洗車機の可動範囲全体が壁で覆われている場合は 2 m 以上確保する（第 12-11 図参照）。

(b) 洗車機の可動範囲の一部が壁等からはみ出している場合は、可動先端部まで固定給油設備の最大給油ホース全長に応じ危規則第 25 条の 5 第 2 項第 1 号ロで定める距離以上をそれぞれ確保する（第 12-12 図参照）。



第 12-11 図 壁で覆われている場合



第 12-12 図 壁からはみ出している場合

- c ガソリンベーパー液化回収装置は、次のとおり設置するよう指導する。◆
 - (a) 通気管から 1.5m以上、遠方注入口から 0.6m以上及び道路境界線から 4.0m以上の離隔距離をとる。
 - (b) 自動車等の衝突防止措置を図る。
 - (c) 液化したガソリンの戻し配管は、遠方注入口へ傾斜させる。
- d 尿素水溶液供給機は、「危険物の規制に関する政令等の一部改正に伴う給油取扱所の運用について」【R 6 消防危40】による。
- e 急速充電設備は、「危険物の規制に関する政令等の一部改正に伴う給油取扱所の運用について」【R 6 消防危 40】による。

(イ) 附随設備以外の設備等

- a 給油作業に支障ないと認められる場合には、グリーンベルト、植込、池等を設けることができる。ただし、植込の高さは、防火塀以下とする。【S 46 消防予 65、S 47 消防予 13】
- c 建築物の屋根等の火災予防上支障のない場所に PHS 等のアンテナを設けることができる。【H 9 消防危 27】

コ その他

(ア) ボイラー等の火気使用設備及び自家発電設備（(カ) d の緊急用可搬式発電機を除く。）

a 共通事項

- (a) ボイラー等の火気使用設備及び自家発電設備の設置については、横須賀市火災予防条例（平成 28 年横須賀市条例第 52 号）の規定による。
- (b) 灯油若しくは軽油を貯蔵する専用タンク又は廃油タンク等から給油取扱所内の給湯用ボイラー、冷暖房用ボイラー及び自家発電設備へ燃料を供給することができる。【S 62 消防危 38】

ただし、燃料タンクは当該給油取扱所の専用とし、当該タンクから他用途部分への燃料供給を行うことはできない。

b 自家発電設備

ガソリン等の流出事故が発生した場合に直ちに電源を遮断できる構造である自家発電設備は、第 16「電気設備」3（6）で示す危険区域以外の場所であれば、直接地盤面や犬走りに設置することができる。【H31 消防危 81】

(イ) 看板【S45 消防予 160、S45 消防予 231、S47 消防予 30、S47 消防予 55、H31 消防危 81】

- a キャノピー上で、給油取扱所の業務に支障ない範囲であれば、直接関係のない家電製品等の広告を設けることができる。
- b 防火塀の表面又は上部に看板を設ける場合は、不燃材料を使用する。
- c b以外の部分に看板を設ける場合は、難燃性の材料を使用する。ただし、事務所等の建築物の屋上に設ける看板及び商標等を示す看板（いわゆるサインポール）にあつては、アクリル樹脂など難燃性以外の材料を使用することができる。
- d 看板の大きさ、取付け位置については、給油業務や自動車の通行に支障のない範囲とする。

(ウ) 自動移送システム【H4 消防危 13】

給油取扱所において、複数の専用タンク相互の液面レベルを均一化するため液面計、コントロールユニット、ポンプ等からなる自動移送システムを設置することができる。なお、既設の専用タンクの注入管内のみで使用する場合は、危政令第23条の規定を適用し、難燃性チューブ（接地導線入り）を移送配管として用いることは支障ない。

(エ) 携帯型電子機器

「給油取扱所において携帯型電子機器を使用する場合の留意事項等について」【H30 消防危 154】による。

(オ) LPGバルク貯槽【H10 消防危 90】

事務所等において使用する燃料を貯蔵するLPGバルク貯槽（1t未満）が、次に掲げる事項を満足する場合には、給油取扱所の敷地内に設置することができる。なお、圧縮機及び充填用ポンプは設置しない。

- a LPGバルク貯槽及び附属設備（以下「バルク貯槽等」という。）は、給油空地等以外に設置する。
- b LPGバルク貯槽は、地下に設置する。ただし、専用タンク等の注入口から8m以上の離隔距離を確保できる場合には、地上に設置することができる。
- c バルク貯槽等は自動車等の衝突防止措置が講じられていること。
- d バルク貯槽等に係るガス配管は、aによるほか自動車等が衝突するおそれのない場所に設置する。

- e LPGタンクローリーの停車位置は、給油空地等以外、地下タンクの注入口から8m以上離れた場所とし、その場所が明示されていること。
- f 第19「予防規程」2(7)エにより、予防規程にLPGタンクローリーから受入中の安全対策について定める。
- g LPG管と危険物配管は同一のピット内に敷設しないよう指導する。◆

(カ) 地震対策

a 緊急用可搬式ポンプ

- (a) 緊急用可搬式ポンプは、給油取扱所において震災時等の緊急活動、復旧活動等のために自動車燃料の給油等を行う場合で、震災等により固定給油設備等が使用できない場合に限り使用するものである。
- (b) 震災による給油取扱所の被害の程度が、当該緊急用可搬式ポンプを使用する上で安全性に影響のない場合に限り使用する。
- (c) 緊急用可搬式ポンプを使用する位置は、給油空地等の範囲内とするとともに、危政令第17条第1項第12号に定める間隔を確保する。
- (d) 緊急用可搬式ポンプにより給油等を受ける自動車等が、給油空地等からはみ出ない位置に当該緊急用ポンプを設定する。

b 緊急用可搬式発電機

- (a) 緊急用可搬式発電機から電気を受給するためのコンセントは、緊急用可搬式発電機の設定場所及び電源ケーブルの長さ(2本以上のケーブルを直列に接続して使用しない。)を考慮した場所に設けるとともに、緊急用発電機の電源ケーブルが事務所等の出入口若しくは窓等又は自動車等が通行する部分を通過することのない場所に設ける。
- (b) コンセントの位置が第16「電気設備」の危険区域となる場合には、当該コンセント及びプラグを防爆構造のものとする。
- (c) コンセントは、緊急用発電機の電源ケーブルのプラグ(メス型プラグを除く。)が抜け落ちない構造とするとともに、屋外に設けるコンセントは、防雨型とする。
- (d) 緊急用可搬式発電機の電気供給回路は、給油取扱所に設置する次の保安設備等の機能を確保するよう指導する。◆

- ① 懸垂式固定給油設備等に係るポンプ機器の一斉停止装置
- ② 固定給油設備等のポンプ室に係る可燃性蒸気を排出する設備

- ③ 油中ポンプ設備に接続するホース機器が転倒した場合にポンプを停止する機能並びに電動機の温度が著しく上昇した場合及びポンプの吸引口が露出した場合に電動機を停止する機能
- ④ 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所に係る顧客の給油作業等を監視し、制御し及び顧客に対し必要な指示を行うための制御卓その他の設備
ただし、給油等が従業員によって行われ、かつ、顧客による給油等ができない旨の表示を行う場合は除く。

(キ) 太陽光発電設備を設置する場合の安全対策等については、第3「製造所」4(1)ト(イ)によること。

(2) 屋内給油取扱所（危政令第17条第2項）

「給油取扱所に係る危険物の規制に関する政令等の一部を改正する政令等の運用について」【H元消防危15】及び「危険物規制事務に関する執務資料（給油取扱所関係）の送付について」【H元消防危44】による。

(3) 航空機給油取扱所（危政令第17条第3項第1号、危規則第26条）

ア 航空機給油取扱所の分類

航空機給油取扱所は、次のとおり分類される。

- (ア) 直接給油方式（危規則第26条第3項第1号イ及び第4号）
- (イ) ハイドラント方式（危規則第26条第3項第1号ロ及び第5号）
- (ウ) 給油ホース車（サービサー）方式（危規則第26条第3項第1号ハ及び第6号）
- (エ) 給油タンク車（レフューラー）方式（危規則第26条第3項第1号ニ）

イ 危規則第26条第3項第1号ハ及び第6号に規定する「給油ホース車（サービサー）」の基準は、第10「移動タンク貯蔵所」4(3)による。

なお、「給油ホース車（サービサー）」は、航空機給油取扱所の設備として位置付けられるものであり、その帰属を明確にしておくこと。

ウ 危規則第26条第3項第3号ロに規定する「漏れた危険物その他の液体の流出を防止することができるその他の措置」とは、当該航空機給油取扱所に油流出防止に必要な土のう又は油吸着剤等を有効に保有していることをいう。

【H元消防危15】

エ 危規則第26条第3項第1号イ及び第4号の直接給油方式の航空機給油取扱所と危規則第26条第3項第1号ロ及び第5号のハイドラント方式の航空機給油取扱所との形態上の差異は、ポンプ機器を給油取扱所の給油空地に設置しているか否か

による。

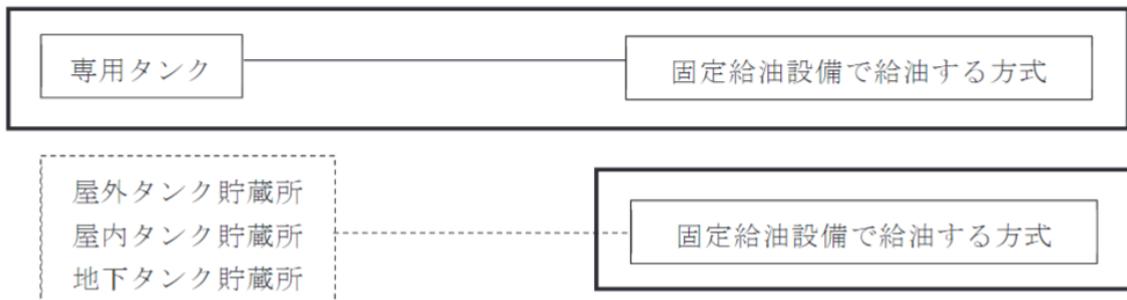
オ 建築物の屋上に設ける航空機給油取扱所については、「建築物の屋上に航空機給油取扱所を設置する場合の安全対策について」【H27 消防危 268】による。

(4) 船舶給油取扱所（危政令第 17 条第 3 項第 2 号、危規則第 26 条の 2）

ア 船舶給油取扱所の分類

船舶給油取扱所は、次のとおり分類される。

(ア) 直接給油方式（危規則第 26 条の 2 第 3 項第 4 号）



(イ) ハイドラント方式（危規則第 26 条の 2 第 3 項第 5 号）



(ウ) 給油タンク車（レフューラー）方式（危規則第 26 条の 2 第 3 項第 6 号）



注 1 : は、一の船舶給油取扱所を示す。

注 2 : 給油タンク車は、移動タンク貯蔵所として規制される。

イ 共通事項

(ア) 危規則第 26 条の 2 第 3 項第 3 号の 2 に規定する「危険物が流出した場合の回収等の応急措置を講ずるための設備」として油吸着材を保有する場合の保有量は、第 12-1 表による。なお、タンクが複数存する場合は、そのうちの最大容

量に応じた量の油を吸着できる量とする。【H20 消防危 264】

第 12-1 表 タンクの容量区分に応じた油吸着材の保有量

専用タンク又は貯蔵タンクの容量の区分	吸着できる油の量
タンク容量 30kL 未満のもの	0.3kL 以上
タンク容量 30kL 以上 1,000kL 未満のもの	1 kL 以上
タンク容量 1,000kL 以上のもの	3 kL 以上

(イ) その他

夜間に給油を行う施設については、給油作業を安全に実施するため、照明設備を設置するよう指導する。◆

ウ 給油タンク車方式の船舶給油取扱所（危規則第 24 条の 6）

危規則第 24 条の 6 に規定する給油タンク車を給油設備とする船舶給油取扱所については、第 10 「移動タンク貯蔵所」 4 （3）によるほか、次による。

(ア) 位置、構造及び設備の技術上の基準に関する事項

a 規制範囲

原則として、水辺に接する部分とし、給油タンク車の停車する一の場合とする（第 12-13 図参照）。ただし、次に掲げる全てに該当する場合には、埠頭等の一団の場所を一の船舶給油取扱所の規制範囲とすることができる（第 12-14 図参照）。

- (a) 給油タンク車の位置から、船舶給油取扱所の規制範囲の全体が目視できること。
- (b) 給油タンク車が停車している間、給油に関係する者以外の者が当該給油取扱所内へ立ち入らないよう、措置することができること。
- (c) 給油取扱所としての管理が適切にできること。
- (d) 敷地内には、給油に必要な建築物及び工作物以外の建築物又は工作物が設置されていないこと。

b 給油空地

- (a) 給油空地は水辺に接するものとし、給油タンク車の大きさの周囲に幅 1 m 以上の空地を保有する。
- (b) 給油空地は、白線等により表示する。

(c) a ただし書きの場合においては、一の船舶給油取扱所に複数の給油空地を設定できる。

c 漏れた危険物等の流出防止措置（危規則第 26 条の 2 第 3 項第 3 号）

漏れた危険物等の流出防止措置としては、給油空地の周囲に排水溝及び貯留設備（油分離装置を含む。）を設ける方法のほか、土のう又は油吸着材等の設置によることもできる。この場合において、土のう等を船舶給油取扱所内に設置できない場合、船舶への給油作業時に給油空地の近傍で有効に活用できる位置に搬送することをもって措置したものとみなすことができる。

なお、当該土のう等は許可の範囲に含めるものとし、他の用途に用いられる土のう等と明確に区分して保有すること。

d 危険物が流出した場合の回収等の応急措置を講ずるための設備（危規則第 26 条の 2 第 3 項第 3 号の 2）

危険物が流出した場合の回収等の応急措置を講ずるための設備として、保有する油吸着材等を船舶給油取扱所内に設置できない場合には、船舶への給油作業時に、給油空地の近傍で有効に活用できる位置に搬送することをもって、当該設備が設置されているとみなすことができる（第 12-15 図参照）。

なお、当該設備は許可の範囲に含めるものとし、他の用途に用いられる油吸着材等と明確に区分して保有すること。

e 給油タンク車の水面への転落防止措置（危規則第 26 条の 2 第 3 項第 6 号）

給油タンク車が水面へ転落することを防止する措置は、縁石、柵、ガードレール等の設置がある。ただし、給油タンク車が水面に向かって通行及び停車する場合で転落のおそれがある場所には、ガードレール、ガードポール等の設置を指導する。◆

f 消火設備

第 5 種の消火設備について、船舶給油取扱所内に設置できない場合には、船舶への給油作業時に、給油空地の近傍で有効に活用できる位置に搬送することをもって、当該設備が設置されているとみなすことができる。

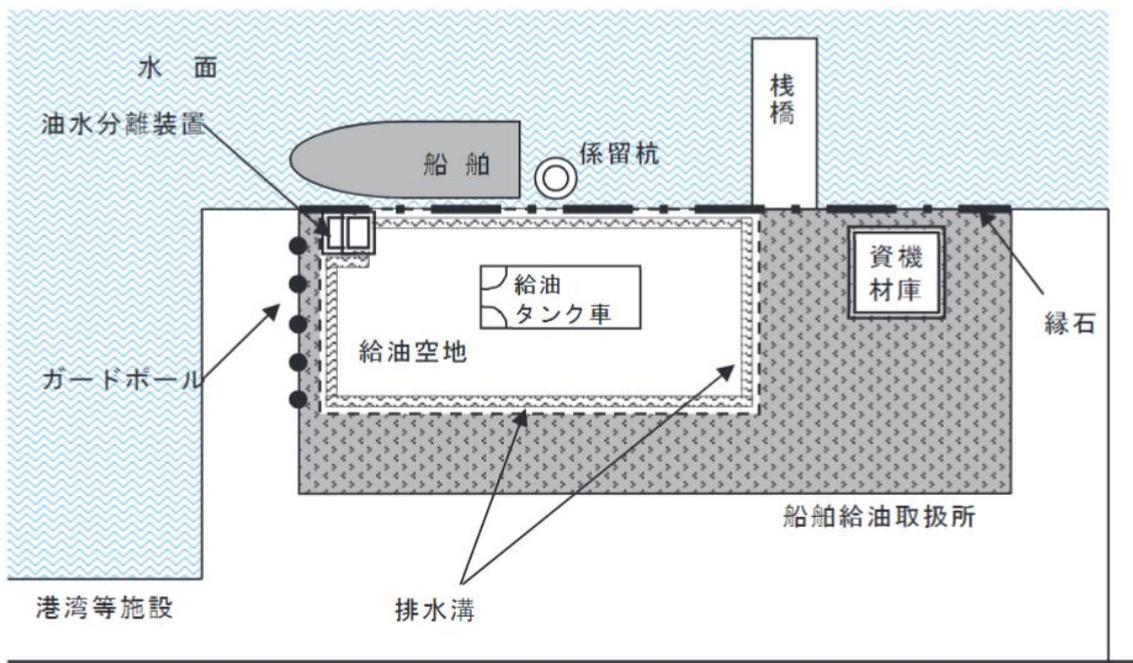
なお、当該設備は許可の範囲に含めるものとし、防火対象物等に設置されている消火設備と明確に区分して保有すること。

(イ) 危険物の取扱いの技術上の基準に関する事項（危規則第 40 条の 3 の 8）

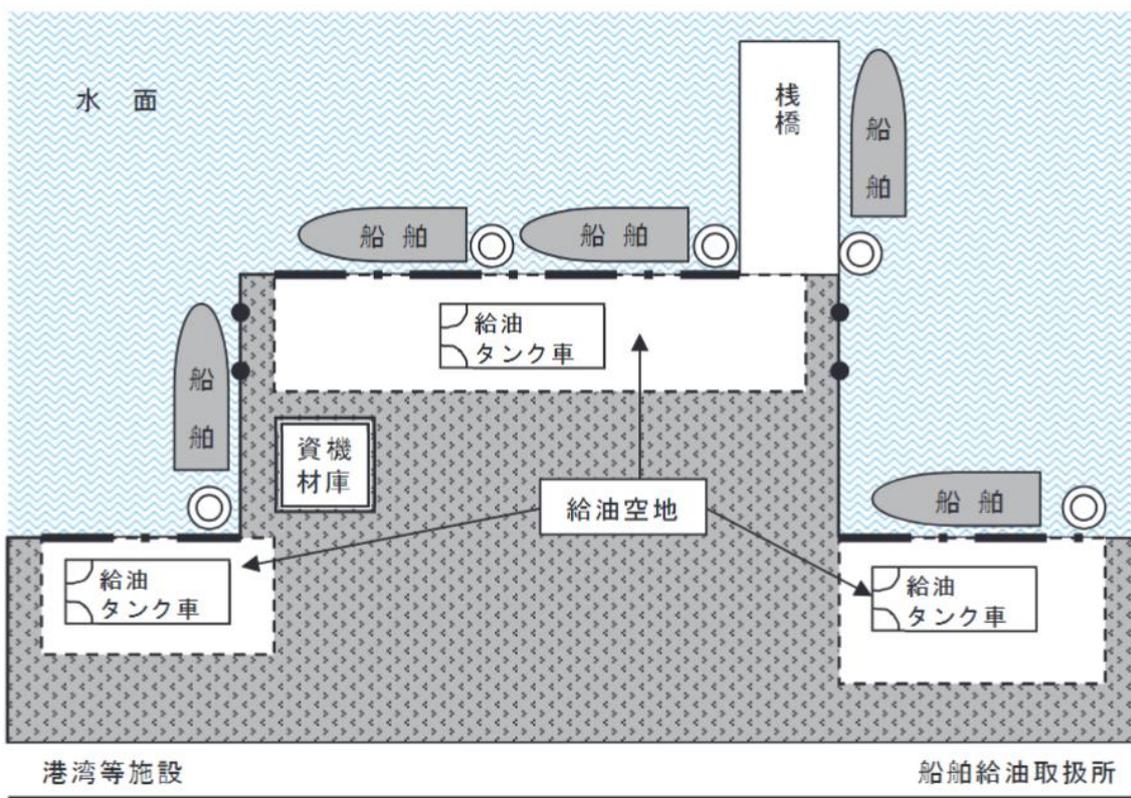
a 給油タンク車の移動防止措置としては、給油タンク車の車輪の前後に車輪

止めを設定すること等がある。

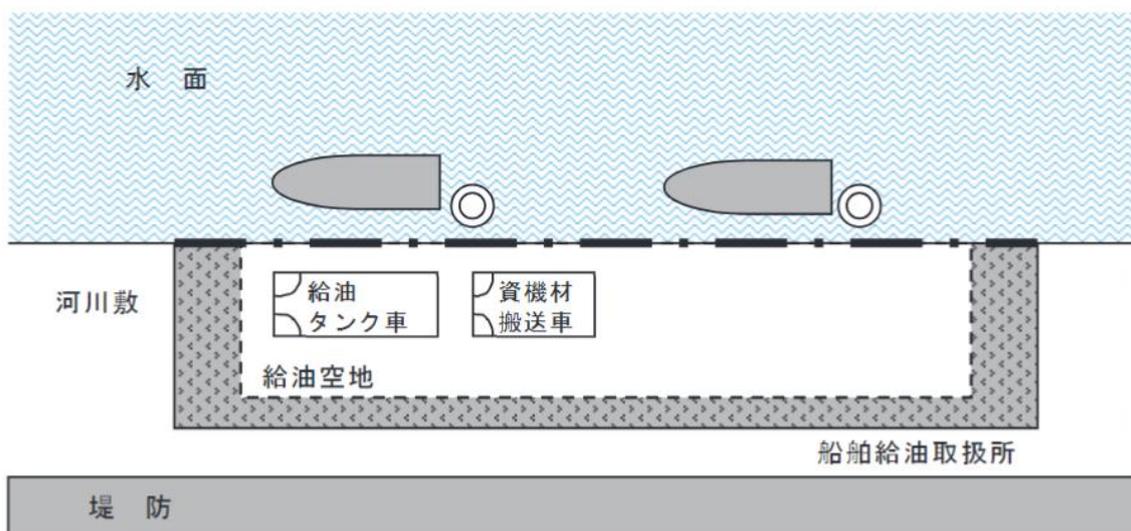
- b 船舶給油取扱所に給油タンク車が停車していない場合は、法第10条第3項の基準は適用しないことができる。
- c 給油タンク車から船舶へ給油する時は、カラーコーン、ロープ等により給油空地内に関係者以外の者が出入りしない措置を講ずるよう指導すること。ただし、船舶給油取扱所の敷地内に関係者以外の者が出入りできないよう措置されている場合は、当該措置を要しないものとする。◆
- d 第2石油類の危険物を給油する場合は、給油タンク車を接地すること。



第12-13図 船舶給油取扱所の設置例



第 12-14 図 一の船舶給油取扱所内に複数の給油空地を設ける場合の設置例



第 12-15 図 給油時に流出防止設備等の資機材を搬送する場合の設置例

(5) 鉄道給油取扱所（危政令第 17 条第 3 項第 3 号、危規則第 27 条）

鉄道給油取扱所は、次のとおり分類される。

- ア 直接給油方式（危規則第 27 条第 3 項第 4 号）
- イ ハイドラント方式（危規則第 27 条第 3 項第 5 号）
- (6) 圧縮天然ガス等充填設備を併設する給油取扱所（危政令第 17 条第 3 項第 4 号）
「圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針について」【H10消防危22】による。
- (7) 圧縮水素充填設備を併設する給油取扱所（危政令第 17 条第 3 項第 5 号）
「圧縮水素充填設備設置給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針について」【H27 消防危 123】による。
- (8) 自家用給油取扱所（危政令第 17 条第 3 項第 6 号）
給油空地は、給油する自動車等の一部又は全部がはみ出たままで給油することのない広さを確保する。
- (9) メタノール又はエタノールを取り扱う給油取扱所（危政令第 17 条第 4 項）
「メタノール等を取り扱う給油取扱所に係る規定の運用について」【H 6 消防危28】による。
- (10) 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所（危政令第 17 条第 5 項）
「顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所に係る運用について」【H10 消防危 25】及び「顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所における可搬式の制御機器の使用に係る運用について」【R 2 消防危 87】による。

5 その他

- (1) 自動車の駐停車スペース【S62 消防危 38】
自動車を駐停車する場合は、危政令第 27 条第 6 項第 1 号りの規定によるほか、給油のための一時的な停車を除き、危規則第 40 条の 3 の 4 各号に規定する場所以外の場所に白線等で明確に区画された駐停車スペースで行うよう指導する。◆
- (2) ミニローリーの保管場所【S62 消防危 60】
給油取扱所の規制範囲内に、指定数量未満の移動タンク（少量危険物施設）の常置場所を設置することは認められるが、指定数量以上の移動タンク貯蔵所（危険物許可施設）の常置場所を設置することは認められない。
- (3) 単独荷卸し
「給油取扱所等における単独荷卸しに係る運用について」【H17 消防危 245】によること。

(4) 屋外での物品の販売等の業務【R 2 消防危 88】

ア 危規則第 40 条の 3 の 6 第 2 項第 2 号に規定する「建築物の周囲の空地（自動車等の通行が妨げられる部分を除く。）」とは、給油空地等（車両導入路を含む。）、危政令第 17 条第 2 項第 9 号に規定する避難のための空地以外の場所とする。

イ レンタカー、カーシェアリング、中古車販売等で自動車を展示等する場合は、危政令第 27 条第 6 項第 1 号りの規定によるほか、危規則第 40 条の 3 の 4 各号に規定する場所以外の場所とするよう指導する。◆

ウ 屋外での物品の販売等の業務に際し予防規程に定めるべき事項は、第 19「予防規程」2（7）ケによる。

第 13 販売取扱所（危政令第 18 条）

1 販売取扱所とは

「販売取扱所」とは、店舗において容器入りのままで販売するため指定数量以上の危険物を取り扱う取扱所をいう（危政令第 3 条第 2 号）。

2 規制範囲

販売取扱所は、建築物内に設けた危険物を販売する区画室（店舗部分で小分け室を含む。）をもって一許可単位とする。なお、離れて設置された区画室をあわせて一許可単位とすることはできない。

3 許可数量の算定

許可数量は、規制範囲内で保有する危険物の最大取扱数量とする。

4 位置、構造及び設備の基準

（1）第 1 種販売取扱所（危政令第 18 条第 1 項）

ア 建築物の第 1 種販売取扱所の用に供する部分に柱を設ける場合は、当該柱の構造を危政令第 18 条第 1 項第 3 号に規定する壁の構造に準じたものとするよう指導する。◆

イ 危政令第 18 条第 1 項第 3 号ただし書の規定による隔壁（以下「他用途部分との隔壁」という。）に出入口を設ける場合は、随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備とする。

ウ 他用途部分との隔壁には必要最小限の監視用の窓（網入ガラス入りはめ殺し戸とし、温度ヒューズ付特定防火設備を設けたもの）を設けることができる。【S51 消防危 23】

エ 販売取扱所の用に供する部分の床は、耐火構造又は不燃材料とし、危険物が浸透しない構造とするよう指導する。◆

オ 太陽光発電設備を設置する場合の安全対策等については、第 3「製造所」4（1）ト（イ）によること。

（2）第 2 種販売取扱所（危政令第 18 条第 2 項）

（1）（イを除く。）によるほか、次によること。

ア 設置位置

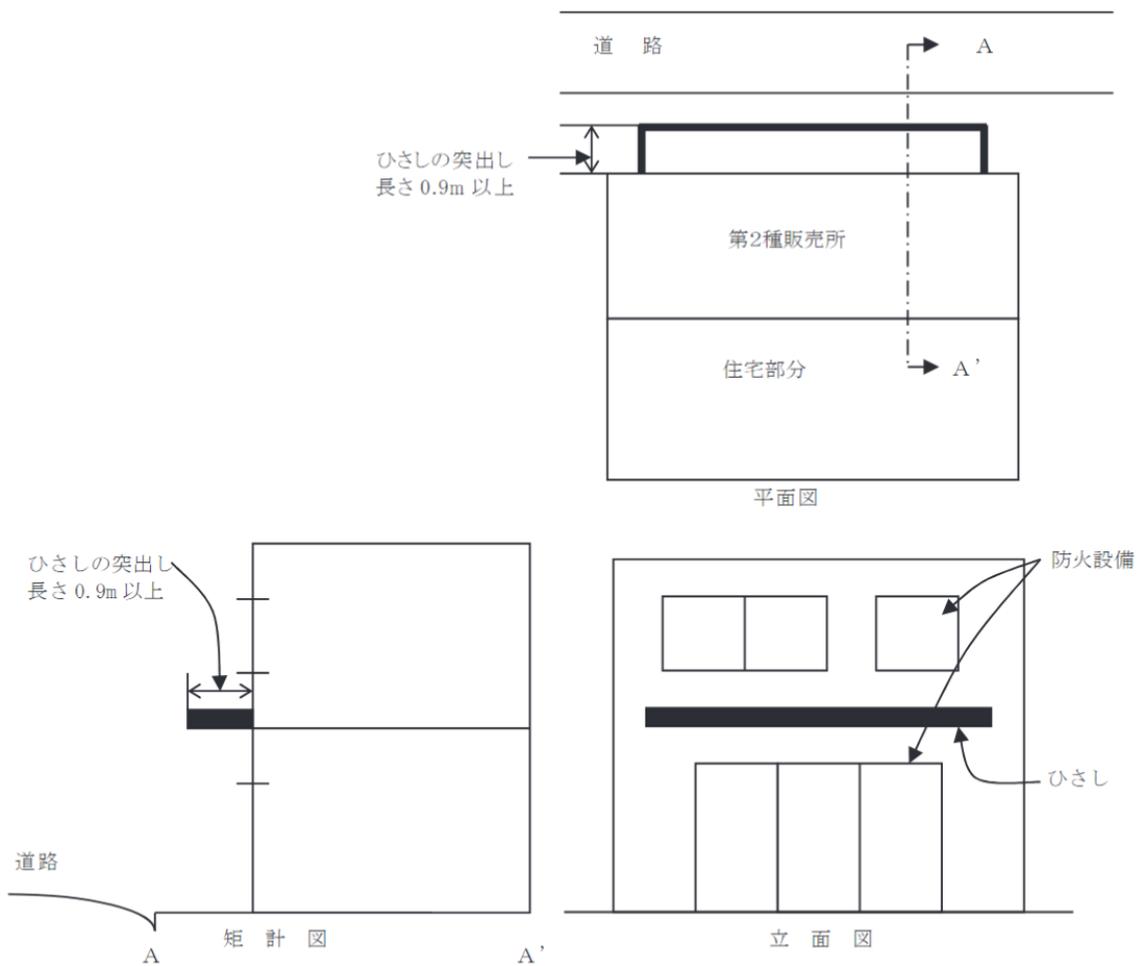
第2種販売取扱所の設置位置は、道路に面している場所等とし、敷地の奥まった場所にならないよう指導する。◆

イ 上階への延焼を防止するための措置（危政令第18条第2項第2号）

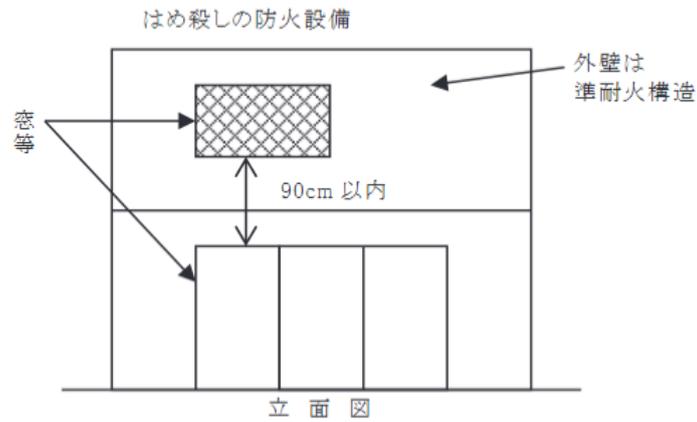
「上階への延焼を防止するための措置」としては、次による方法がある。

(ア) 上階との間に延焼防止上有効な耐火構造のひさしを設ける等の方法（第13-1図参照）。【S46 消防予106】

(イ) 上階の外壁が準耐火構造（危政令第18条第1項第3号に規定する準耐火構造をいう。）であり、当該販売取扱所の開口部に面する側の直上階の開口部にはめ殺しの防火設備が設けられている方法（第13-2図参照）。【S48 消防予121】



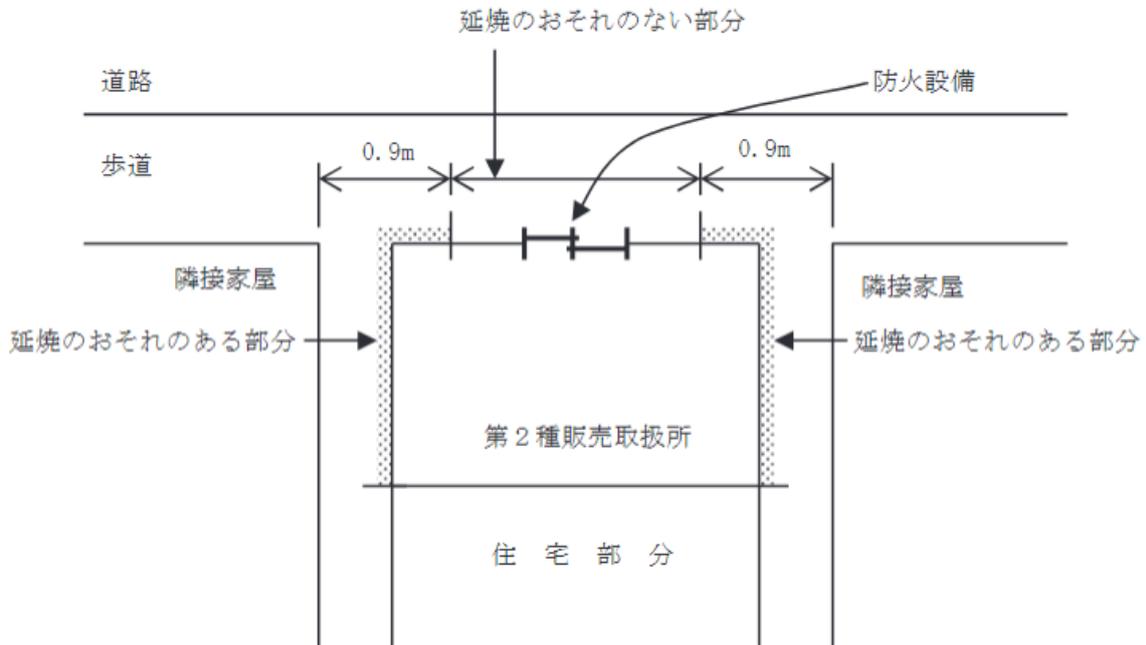
第13-1図 上階への延焼を防止するための措置例【S46 消防危106】



第 13-2 図 上階への延焼を防止するための措置例【S48 消防危 121】

ウ 延焼のおそれのない部分（危政令第 18 条第 2 項第 3 号）

販売取扱所の両側に近接する建築物との間隔が 0.9m 以上である取扱所の部分は、危政令第 18 条第 2 項第 3 号に規定する「延焼のおそれのない部分」として取り扱う（第 13-3 図参照）。【S46 消防予 106】



第 13-3 図 「延焼のおそれのある壁又はその部分」及び「延焼のおそれのない部分」の例

第14 移送取扱所（危政令第18条の2）

1 移送取扱所とは

(1) 「移送取扱所」とは、配管及びポンプ並びにこれら附属する設備（危険物を運搬する船舶からの陸上への危険物の移送については、配管及びこれに附属する設備）によって指定数量以上の危険物の移送の取扱いを行う取扱所（当該危険物の移送が当該取扱所に係る施設（配管を除く。）の敷地及びこれとともに一団の土地を形成する事業所の用に供する土地内にとどまる構造を有するものを除く。）をいう（危政令第3条第3号）。

(2) 移送取扱所に該当しないもの

危政令第3条第3号に規定する「配管及びポンプ並びにこれらに附属する設備（危険物を運搬する船舶から施設への危険物の移送については、配管及びこれらに附属する設備）」が次に掲げる構造を有するものは、移送取扱所に該当しないものであること。【S49 消防予63】

ア 危険物の送り出し施設から受け入れ施設までの間の配管が一つの道路又は第三者（危険物の送り出し施設又は受け入れ施設の存する事業所と関連し、又は類似する事業を行うものに限る。以下同じ。）の敷地を通過するもので、次の（ア）又は（イ）を満足するもの（第14-1図参照）。

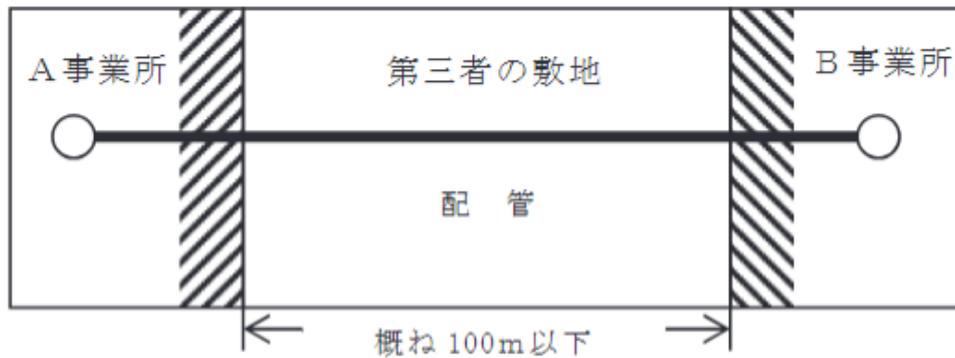
（ア）道路にあつては、配管が横断するものであること。

（イ）第三者の敷地にあつては、当該敷地を通過する配管の長さがおおむね100m以下のものであること。

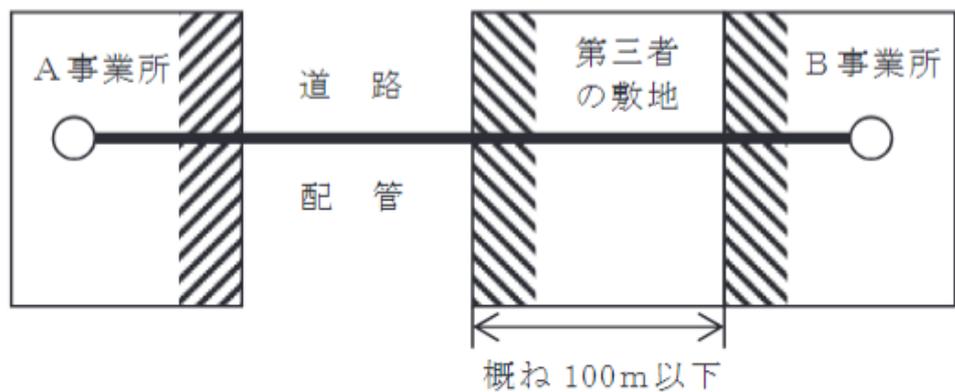
例1-1



例1-2



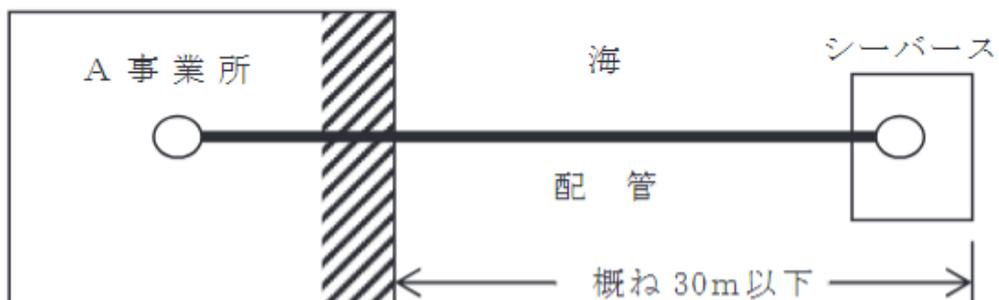
例1-3



第14-1図 移送取扱所に該当しない例1

イ 危険物の送り出し施設又は受け入れ施設が栈橋に設けられるもので、岸壁からの配管（第1石油類を移送する配管の内径が300mm以上のものを除く。）の長さが概ね30m以下のもの（第14-2図参照）

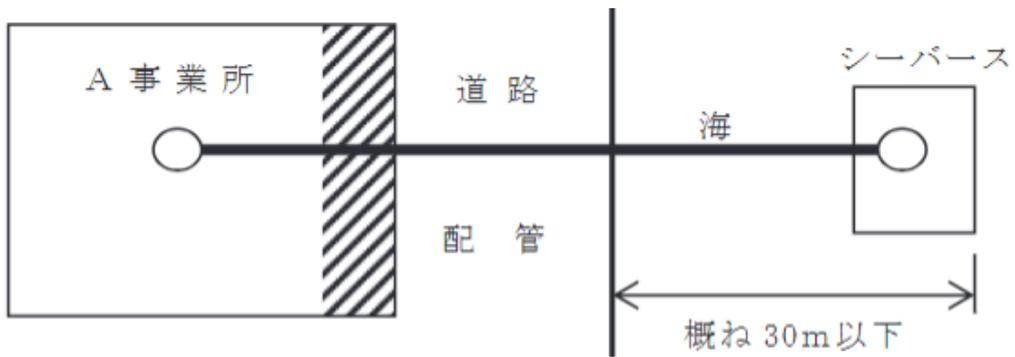
例2



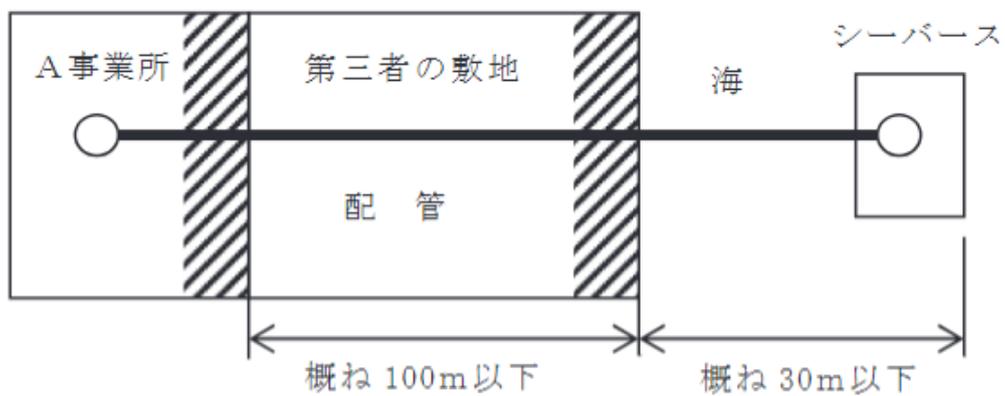
第14-2図 移送取扱所に該当しない例2

ウ ア及びイの要件を満たすもの（第14-3図参照）。

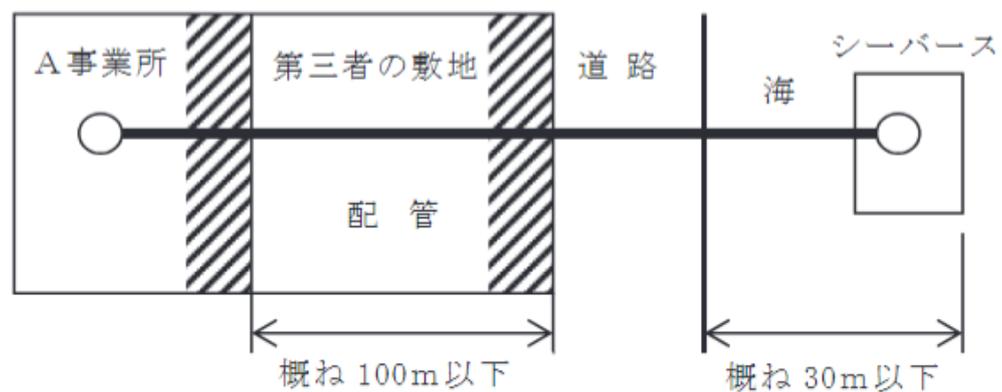
例3-1



例3-2



例3-3



第14-3図 移送取扱所に該当しない例3

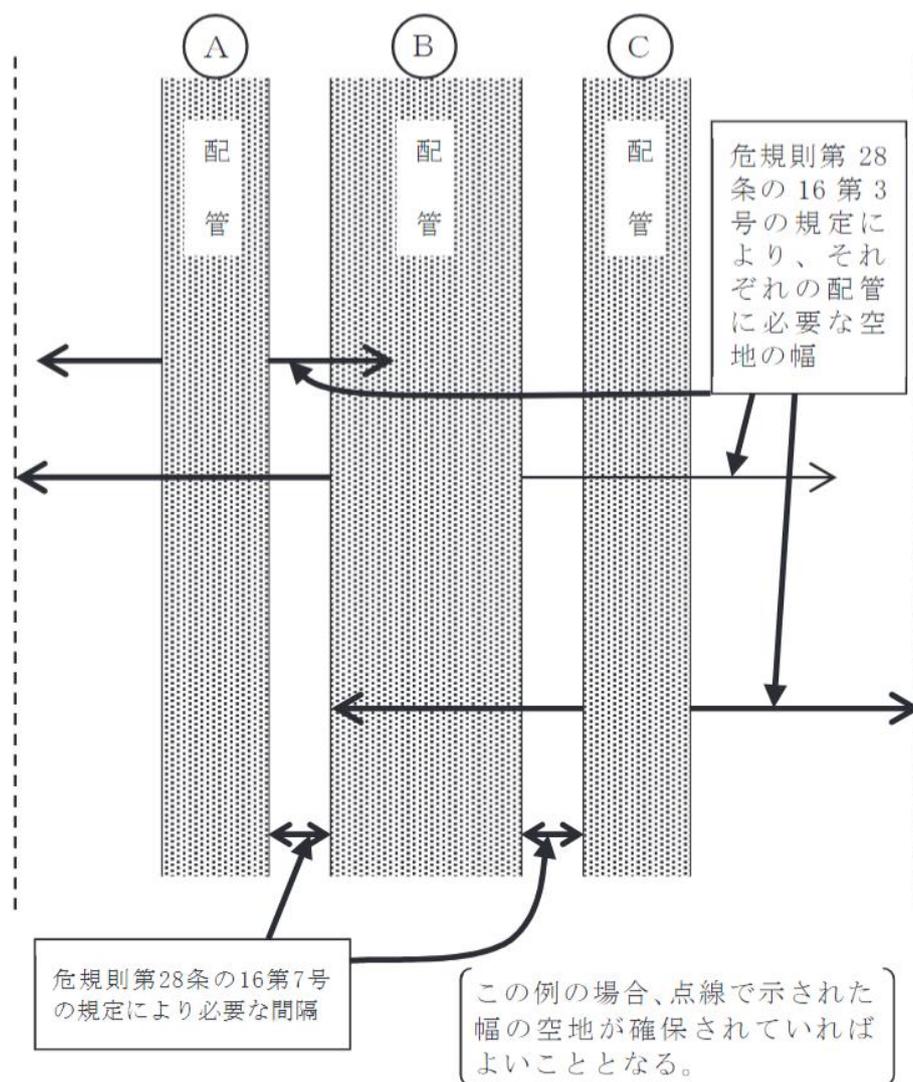
2 許可数量の算定

- (1) 許可数量は、一日を単位とする危険物の最大取扱数量とする。
- (2) 規制範囲内に二以上の配管がある場合は、それぞれの配管の最大取扱数量を合算する。

3 位置、構造及び設備の基準

(1) 配管の両側に保有すべき空地（危規則第 28 条の 16）

二以上の移送取扱所を隣接して敷設する場合、危規則第 28 条の 16 第 3 号の規定により配管の両側に保有すべき空地は、第 14-4 図の例によりその幅を確保すれば足りるものであること。【S58 消防予 130】



第 14-4 図 配管の両側に保有すべき空地

(2) 危険物の受入口及び払出口（危規則第 28 条の 50、危告示第 65 条）

移送取扱所の配管と屋外タンクの附属配管との接続部分に受入油種が異なる都度、人為的にフランジで接続替えるためのマニホールド切換アームを設ける場合は、危規則第 28 条の 50 の規定に適合するものであること。【S55 消防危 30】

第 15 換気設備等

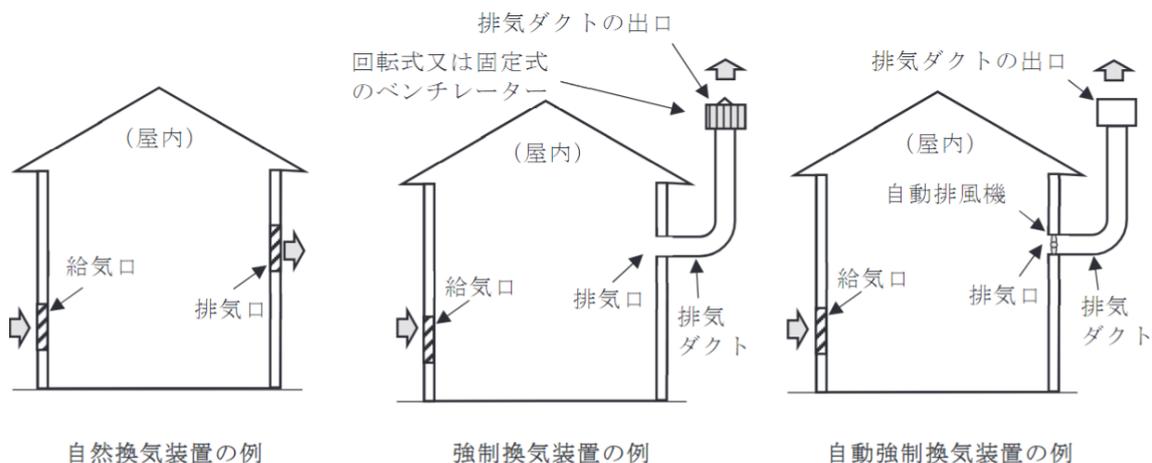
1 換気設備

製造所等において、危政令又は危規則に規定する基準により設ける「換気設備」(以下「換気設備」という。)には、自然換気装置(給気口と排気口により構成されるもの)、強制換気装置(給気口と回転式又は固定式ベンチレーター、排気ダクト等により構成されるもの)又は自動強制換気装置(給気口と自動強制排風機、排気ダクト等により構成されるもの)によるものがあり、第 15-1 表によるほか、次によること。

第 15-1 表 換気設備及び可燃性蒸気排出設備の設置に係る根拠条文等

設置場所	設備の別	根拠条文等 ※準用するものを含む。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造所 ・ 一般取扱所 (危政令第 19 条第 1 項) 	換気設備	危政令第 9 条第 1 項第 10 号
	可燃性蒸気排出設備	危政令第 9 条第 1 項第 11 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設置する。】
<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般取扱所 (危政令第 19 条第 2 項) 	換気設備	危規則第 28 条の 55 第 2 項第 6 号 危規則第 28 条の 57 第 4 項第 4 号 危規則第 28 条の 57 第 4 項第 9 号ハ
	可燃性蒸気排出設備	危規則第 28 条の 55 第 2 項第 7 号 危規則第 28 条の 55 の 2 第 3 項第 4 号 危規則第 28 条の 57 第 4 項第 9 号ニ 【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設置する。】
<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋内貯蔵所 ・ 屋内タンク貯蔵所のタンク専用室 ・ 簡易タンク貯蔵所の専用室 	換気設備	危政令第 10 条第 1 項第 12 号
	可燃性蒸気排出設備	危政令第 10 条第 1 項第 12 号 【引火点 70℃未満の危険物を貯蔵する場合に設置する。】
<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋外タンク貯蔵所のポンプ室 ・ 屋内タンク貯蔵所のポンプ室 ・ 地下タンク貯蔵所のポンプ室 	換気設備	危政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 リ
	可燃性蒸気排出設備	危政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 ス 【可燃性の蒸気が滞留するおそれのある場合に設置する。】
<ul style="list-style-type: none"> ・ 給油取扱所のポンプ室 ・ その他危険物を取り扱う室 	換気設備	危政令第 17 条第 1 項第 20 号ロ
	可燃性蒸気排出設備	危政令第 17 条第 1 項第 20 号ハ 【可燃性の蒸気が滞留するおそれのある場合に設置する。】
<ul style="list-style-type: none"> ・ 販売取扱所の配合室 	可燃性蒸気排出設備	危政令第 18 条第 1 項第 9 号へ

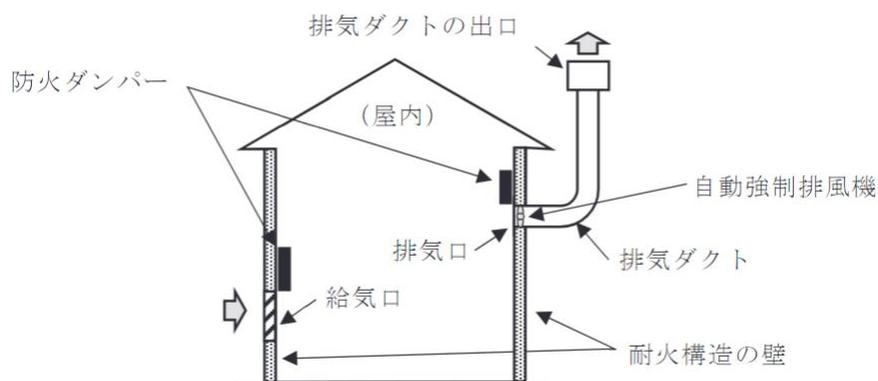
(1) 換気設備は、室内の空気を有効に置換するとともに、室温を上昇させないためのものである(第 15-1 図参照)。



第 15-1 図 換気設備の例

(2) 換気設備による壁等の貫通部分は開口部に含まれるものとする。ただし、出入口以外の開口部を設けることができない壁等に換気設備を貫通させる場合は、埋め戻し等の措置を行い、かつ、防火上有効にダンパー等を設ける場合は開口部とみなさないことができる。【H2 消防危 28】

(3) 出入口以外の開口部を設けることができる壁等であっても、換気設備を貫通させる場合は、埋め戻し等の措置を行い、かつ、当該部分に防火上有効にダンパー等を設けるよう指導する (第 15-2 図)。◆



第 15-2 図 換気設備の貫通部分に防火ダンパーを設置する例

(4) 給気口は床面積 150 m²ごとに 1 箇所以上の割合で設けるものとし、その有効面積はおおむね第 15-2 表を基準とする。◆

第 15-2 表 給気口の面積

床面積	給気口の面積
30 m ² 未満	70cm ²
30 m ² 以上 60 m ² 未満	150cm ²
60 m ² 以上 90 m ² 未満	300cm ²
90 m ² 以上 120 m ² 未満	450cm ²
120 m ² 以上 150 m ² まで	600cm ²

(5) 給気口に引火防止網（40 メッシュ）を設けること。◆

ただし、引火点が 130℃以上の第 4 類の危険物のみを貯蔵し、又は取り扱う場合は、防虫網とすることができる。

(6) 換気口は給気口に応じて設けるものとし、屋根又は地上 2メートル以上の高さに回転式のベンチレーター又は越屋根又は排気口を設けること。◆

2 可燃性蒸気排出設備

製造所等において、危政令又は危規則に規定する基準により設ける「可燃性の蒸気を屋外の高所に排出する設備」及び「可燃性の蒸気を屋外の高所に排出する設備」（以下「可燃性蒸気排出設備」という。）には、強制排出装置（回転式ベンチレーター、排出ダクト等により構成されるもの）又は自動強制排出装置（自動強制排出機、排出ダクト等により構成されるもの）によるものがあり、第 15-1 表によるほか、次による。

(1) 共通事項

ア 可燃性蒸気排出設備は、室内等に滞留する可燃性の蒸気又は可燃性の微粉を屋外の高所に排出するためのものである。

イ 可燃性蒸気排出設備により、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には、換気設備を併設する必要はない。

ウ 「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」（危政令第 9 条第 1 項第 11 号、危規則第 28 条の 55 第 2 項第 7 号、第 28 条の 57 第 4 項第 9 号）及び「可燃性の蒸気が滞留するおそれのある」（危政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 ヌ）には、例として次の（ア）及び（イ）が該当する。

（ア）引火点が 40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所

（イ）危険物を当該危険物の引火点以上の状態で貯蔵し、又は取り扱う場所

エ 可燃性蒸気排出設備による壁又は床の貫通部分は開口部に含まれる。ただし、出入口以外の開口部を設けることができない壁等に可燃性蒸気排出設備を貫通させる場合は、埋め戻し等の措置を行い、かつ、防火上有効にダンパー等を設ける場合は開口部とみなさないことができる。【H2消防危28】

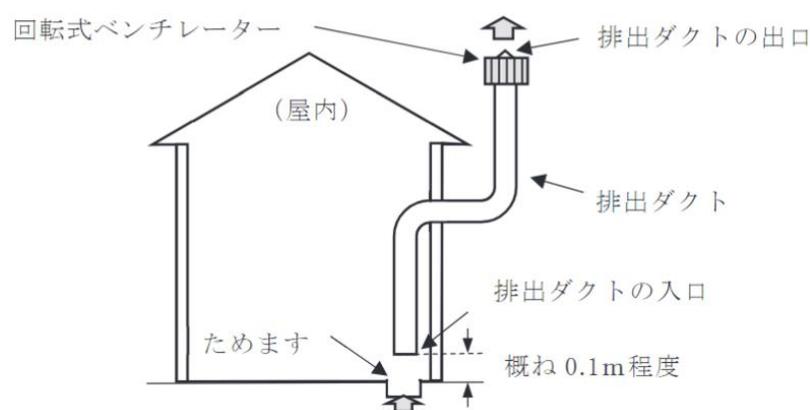
オ 出入口以外の開口部を設けることができる壁等であっても、可燃性蒸気排出設備を貫通させる場合は、埋め戻し等の措置を行い、かつ、当該部分に防火上有効にダンパー等を設けるよう指導する。◆

カ 可燃性蒸気排出設備の排出ダクトは専用とし、その材質は不燃材料とするよう指導する。◆

キ 可燃性蒸気排出設備の排気用ファンの容量は、1時間当たり5回以上の換気ができるものとするよう指導する。◆

(2) 強制排出装置

ためますを設置する場合は、強制排出装置の排出ダクトの入口をためますの上で、かつ、床面から概ね0.1m程度の高さに設けるよう指導する(第15-3図参照)。



第15-3図 ためます上部に強制排出装置のダクト入口を設置する例

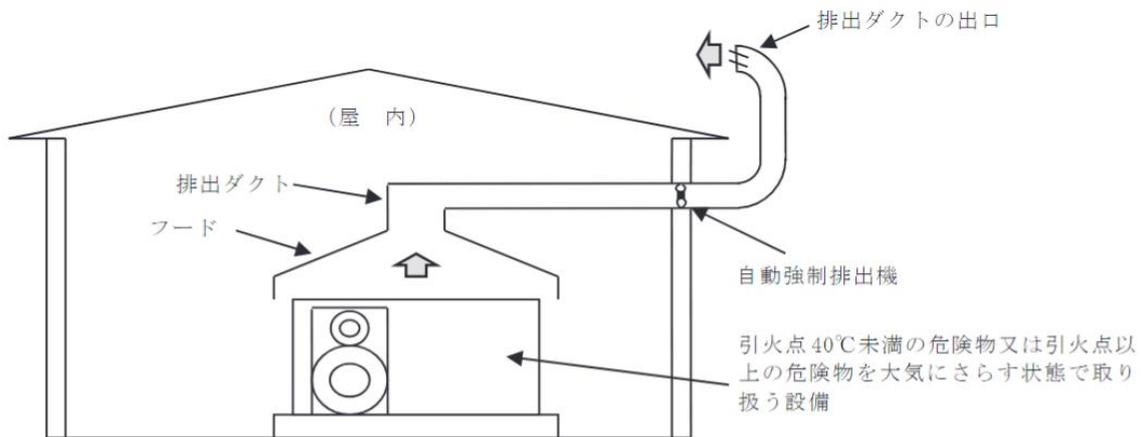
(3) 自動強制排出装置

ア 製造所及び一般取扱所において、引火点40℃未満の危険物又は引火点以上の状態にある危険物を大気にさらす状態を取り扱う設備を設ける場合は、設備ごとに当該設備から放出される可燃性の蒸気又は可燃性の微粉を有効に排出できる自動強制排出装置を設けるよう指導する(第15-4図参照)。◆

イ 屋内貯蔵所(屋内タンク貯蔵所のポンプ室及び簡易タンク貯蔵所の専用室で準

用する場合を含む。)、屋外タンク貯蔵所のポンプ室(屋内タンク貯蔵所及び地下タンク貯蔵所のポンプ室で準用する場合を含む。)、給油取扱所のポンプ室及び危険物を取り扱う室並びに販売取扱所の配合室において、引火点 40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉を有効に排出できる自動強制排出装置を設けるよう指導する。◆

ウ 危政令第 17 条第 1 項第 20 号ハに規定するポンプ室等に設ける自動強制排出装置は、ポンプ設備に通電中、これに連動して作動する自動強制排出装置とするとともに、その排出口又は排出ダクトの出口は、建物の開口部、敷地境界線及び電気機械器具から 1.5m以上離れた敷地内とするよう指導する。◆



第 15-4 図 設備から放出される可燃性蒸気を排出できるように自動強制排出装置を設置する例

第 16 電気設備

危政令第 9 条第 1 項第 17 号に規定する「電気工作物に係る法令」とは、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 52 号）をいい、同省令第 69 条が主に関係する条文である。

これらの規定の技術基準を満たすべき具体的内容は、「電気設備の技術基準の解釈（20130215 商局第 4 号 平成 25 年 3 月 14 日付け 経済産業省大臣官房技術総括・保安審議官）」の第 175～178 条に規定されており、この中で電気機械器具の構造要件は「電気機械器具防爆構造規格（昭和 44 年労働省告示第 16 号。以下「労働省告示」という。）」に適合することとされている。

その他、防爆電気機械器具の設置については、次により指導する。◆

1 危険区域（危険場所）

危政令第 24 条第 13 号に規定する「可燃性の液体、可燃性の蒸気若しくは可燃性のガスがもれ、若しくは滞留するおそれのある場所又は可燃性の微粉が著しく浮遊するおそれのある場所（以下「危険区域」という。）」は、原則として以下の場所をいい、電気設備を防爆構造とする必要がある。

ただし、容器等の破損若しくは装置誤操作による危険物の漏洩又は換気設備の故障といった異常が発生した場合においても、可燃性蒸気等が危険な濃度になることがない場所等、火災予防上安全と認められる場所はこの限りでない。

- (1) 引火点が 40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所
- (2) 危険物を当該危険物の引火点以上の状態で貯蔵し、又は取り扱う場所
- (3) 可燃性のガス（プロパンガス等）が滞留するおそれのある場所
- (4) 可燃性の微粉（金属粉じんその他の可燃性粉じん）が著しく浮遊するおそれのある場所

2 危険区域の分類

危険区域（危険場所）は、防爆電気設備及び配線方法の適正な選定を行うため、可燃性蒸気等の危険物雰囲気が存在する時間と頻度に応じて、次の 3 段階に分類されている。具体的な危険区域の範囲については、3 を参照すること。

- (1) 特別危険箇所

爆発危険のある濃度のガス又は蒸気（以下「爆発性ガス」という。）が連続的に、長時間又は頻繁に生成する場所をいう。

(2) 第1類危険箇所

爆発性ガスが通常運転中に時々生成する可能性がある場所をいう。

(3) 第2類危険箇所

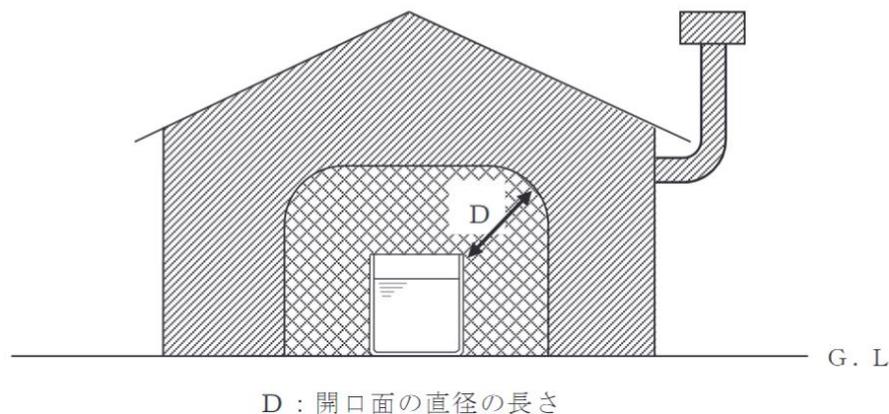
爆発性ガスが通常運転中に生成する可能性が少なく、生成しても短時間しか持続しない場所をいう。

3 危険区域の範囲

(1) 屋内の場合

ア 引火性危険物を建築物（当該引火性危険物を取り扱っている部分が壁によって区画されている場合は、当該区画された部分とする。以下同じ。）内において取り扱う場合であって、当該引火性危険物を大気にさらす状態で取り扱う設備（以下「開放設備」という。）にあつては、当該設備から蒸気が放出される開口面の直径（開口面が円形以外のものである場合は、当該開口面の長径）に相当する幅（その幅が0.9m未満の場合は、0.9mとする。）以上で、また、注入口を有する容器等に詰替えをするもの（以下「詰替容器」という。）にあつては、0.9m以上の幅でそれぞれ開口面又は注入口を包囲し、かつ、その覆われた水平投影面で床まで達する範囲内を第1類危険箇所、その他の部分を第2類危険箇所とする（第16-1図参照）

凡例：第1類危険箇所  第2類危険箇所 



第16-1図 引火性危険物を建築物内の開放設備で取り扱う場合

イ 貯蔵タンク、取扱タンク、容器、継手（溶接継手を除く。）を有する配管等その

他密閉された設備を用いて引火性危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物内の部分は、第2類危険箇所とする。

ウ 引火性危険物を取り扱う開放設備で、室内を移動して使用するものにあつては当該室内の移動範囲に当該開放設備があるものとみなし、アの例による。

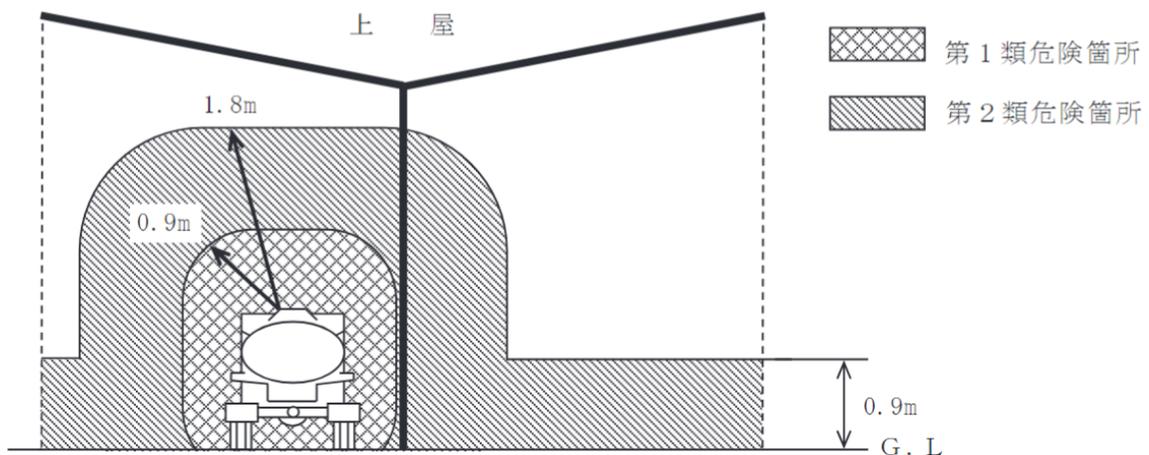
エ アからウまでによるほか、換気設備等により引火性危険物の蒸気を引火する危険性のない十分安全な濃度に希釈することができ、かつ、換気設備等の機能が停止した場合に必要な安全装置を設けること等により、危険区域を室内の一部に限定することができる。

(2) 上屋を有するローリー積場及び容器充填所等の場合

上屋を有するローリー積場及び容器充填所等の場合で、屋外と同程度の換気が行われる場所については、次による。

ア 引火性危険物を移動タンク貯蔵所又は容器に充填するものにあつては、蒸気が放出される注入口の周囲に0.9mの幅で注入口を包囲し、かつ、その覆われた水平投影面で床まで達する範囲内は第1類危険箇所とする（第16-2図参照）。

イ アによる場合であつて、蒸気が放出される注入口の周囲に1.8mの幅で注入口を包囲し、かつ、その覆われた水平投影面が床まで達する範囲及び床面から高さ0.9mの範囲内で上屋の水平投影面までの範囲で前アに示す範囲を除いた部分は第2類危険箇所とする（第16-2図参照）



第16-2図 上屋を有するローリー積場

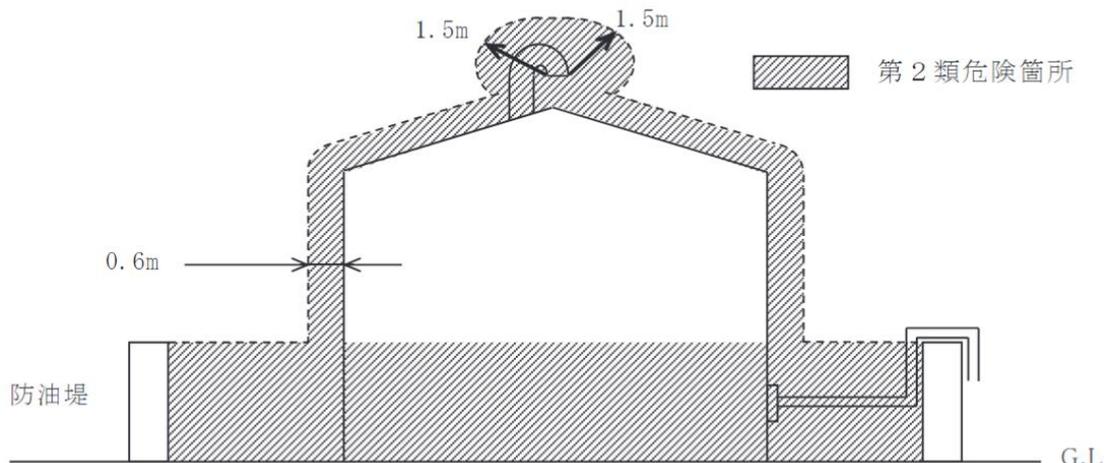
(3) 屋外の場合

屋外において、貯蔵タンク、取扱タンク、容器、継手（溶接継手を除く。）を有する配管等その他密閉された設備を用いて引火性危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合の当該設備に接して設置する電気機器は、第2類危険箇所の範囲内にあるものとす

る。

(4) 屋外貯蔵タンクの場合

引火性危険物の屋外タンク貯蔵所の通気口の周囲 1.5m及び屋外貯蔵タンクの周囲 0.6mの範囲並びに防油堤の内側で防油堤の高さより下部の範囲内は、第2類危険箇所とする（第16-3図参照）。



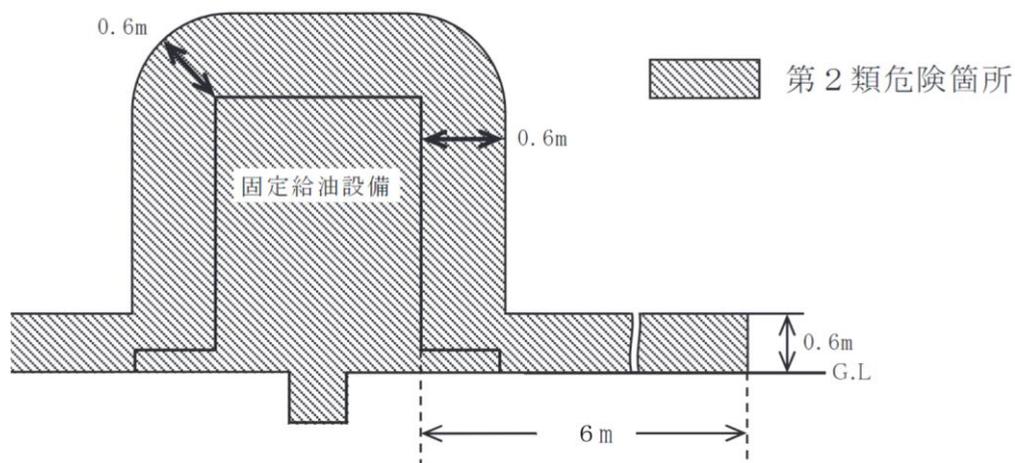
第16-3図 屋外タンク貯蔵所

(5) 地下貯蔵タンクの場合

引火性危険物を貯蔵し、又は取り扱う地下タンクのマンホール内は、第2類危険箇所とする。

(6) 給油取扱所の場合

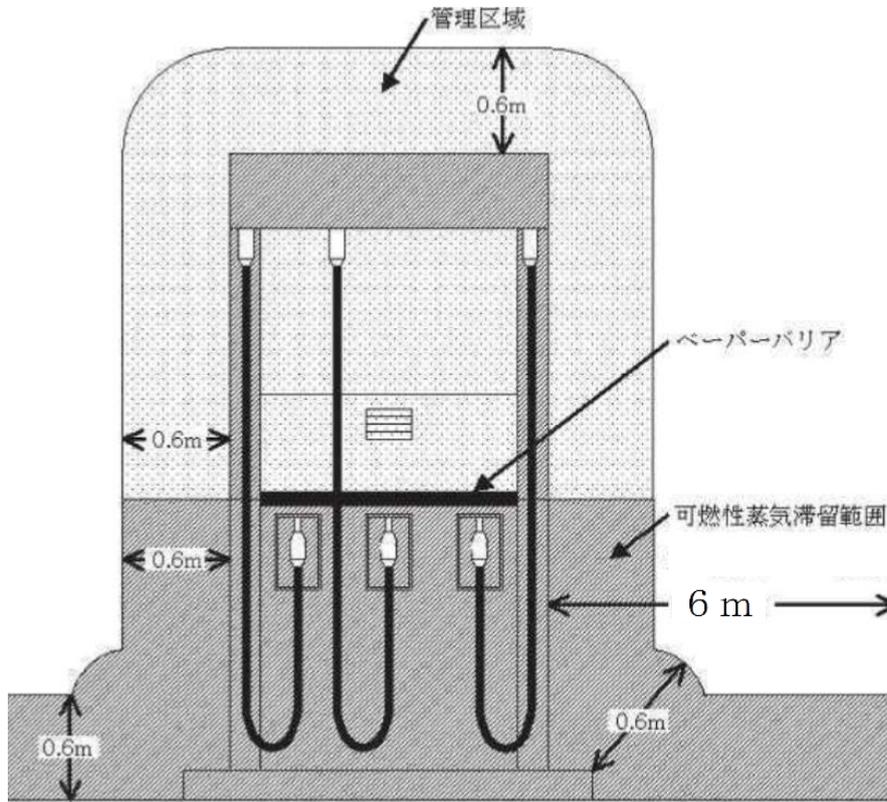
(1) から (5) によるほか、第16-4図から第16-13図までの斜線部分又は懸垂式固定給油設備のポンプ室は、第2類危険箇所とする。【H13 消防危 43、H24 消防危 77】



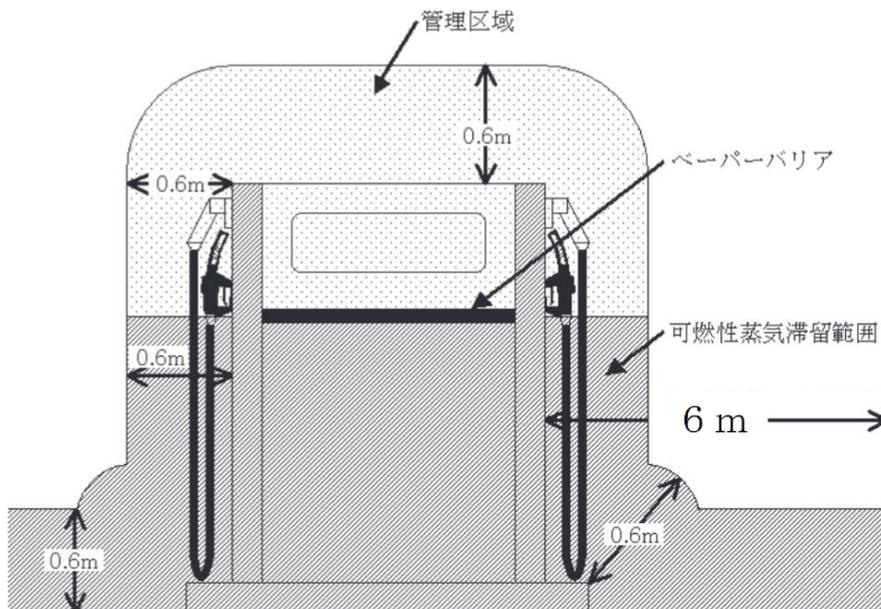
第16-4図 地上式固定給油設備（可燃性蒸気流入防止構造以外）

凡例 (第 16-5 図~第 16-8 図)

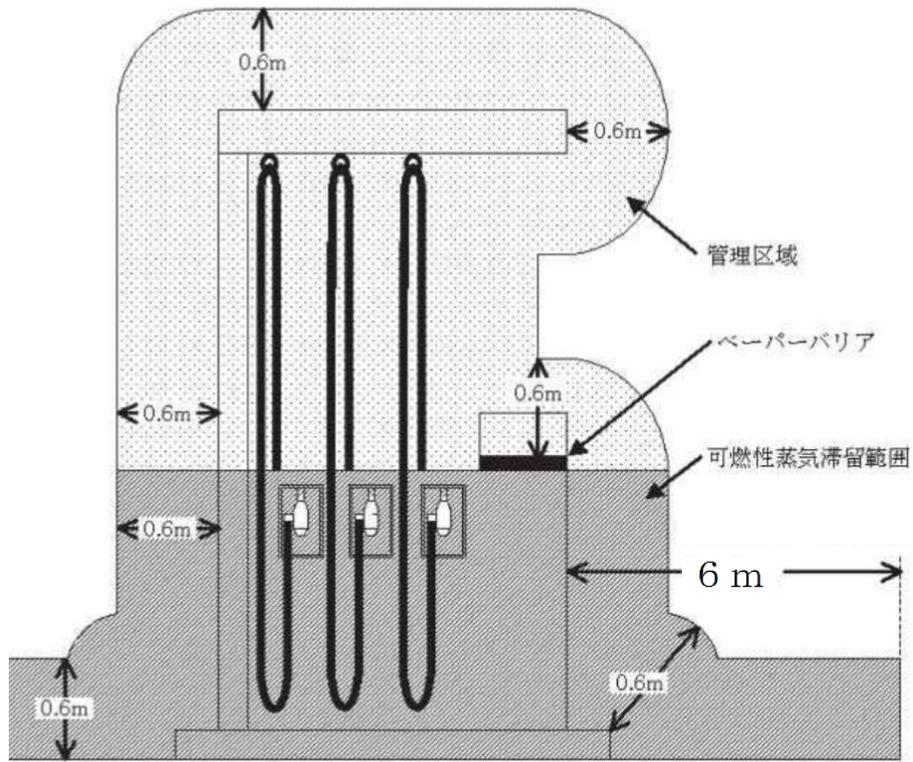
- 第 2 類危険箇所 ※管理区域には、給油作業に係る機器以外は設置しないこと。裸火等の存する可能性がある機器及び高電圧機器等は設置しないこと。
- 管理区域※



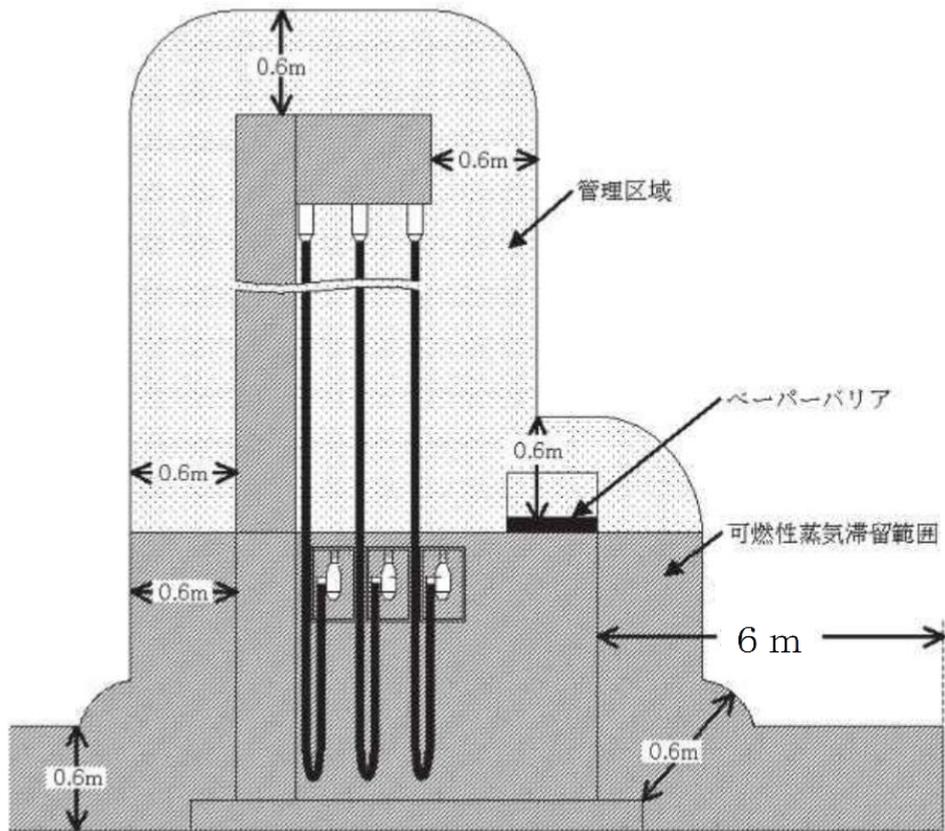
第 16-5 図 地上式固定給油設備 (可燃性蒸気流入防止構造)



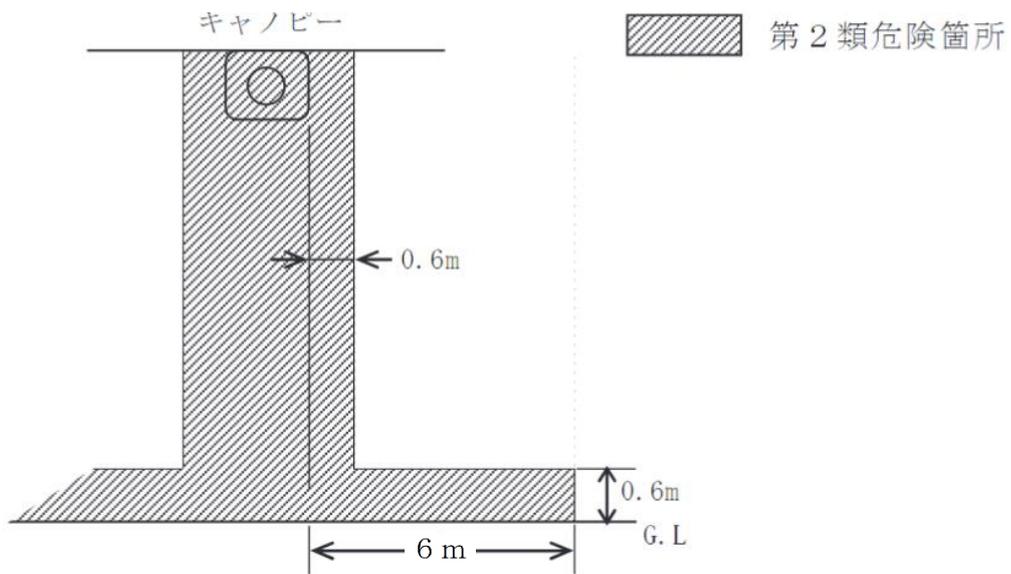
第 16-6 図 地上式固定給油設備 (可燃性蒸気流入防止構造)



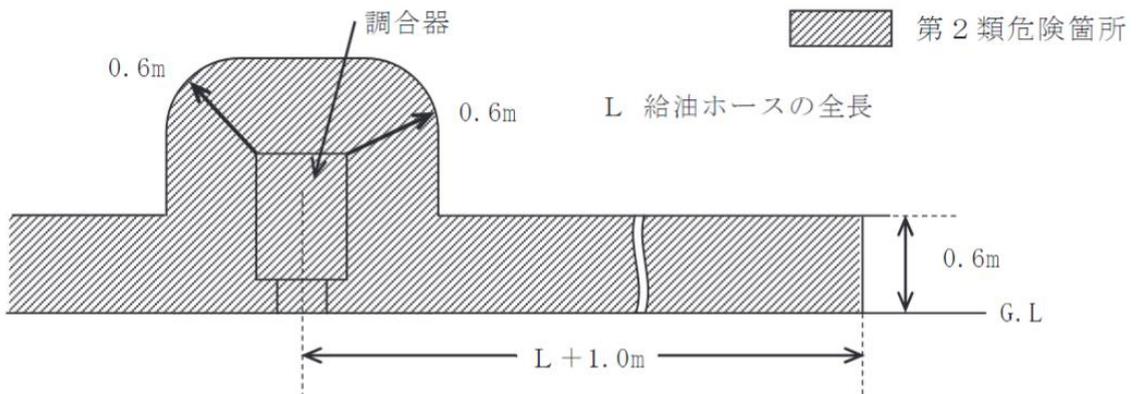
第 16-7 図 地上式固定給油設備（可燃性蒸気流入防止構造）



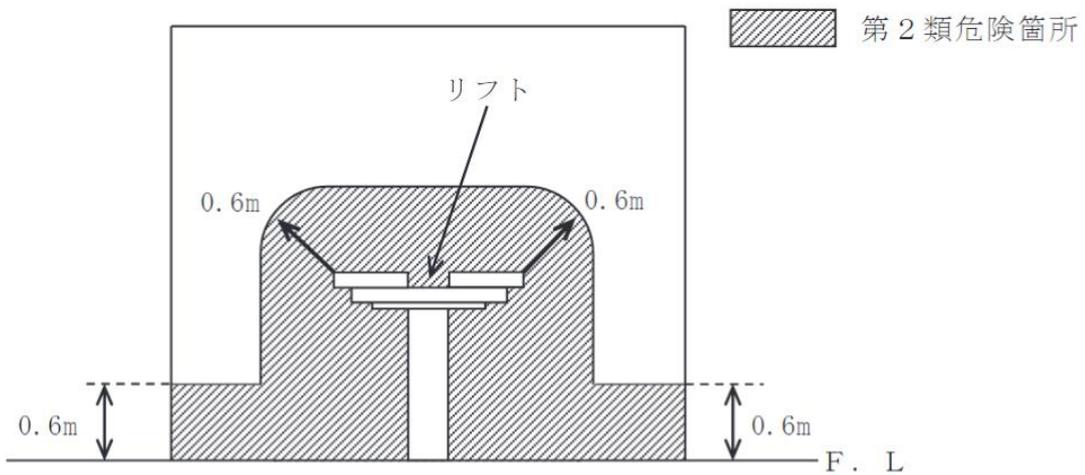
第 16-8 図 地上式固定給油設備（可燃性蒸気流入防止構造）



第16-9図 懸垂式固定給油設備（可燃性蒸気流入防止構造以外）

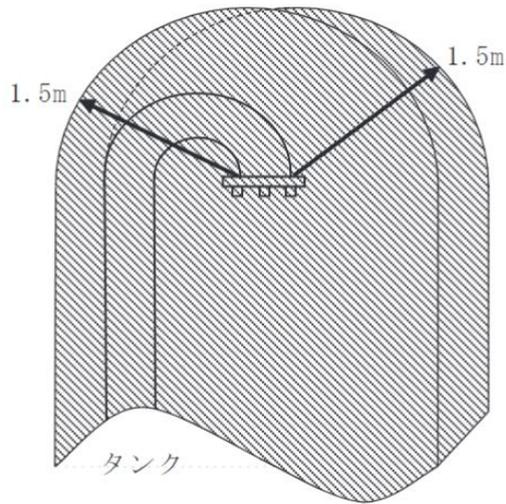
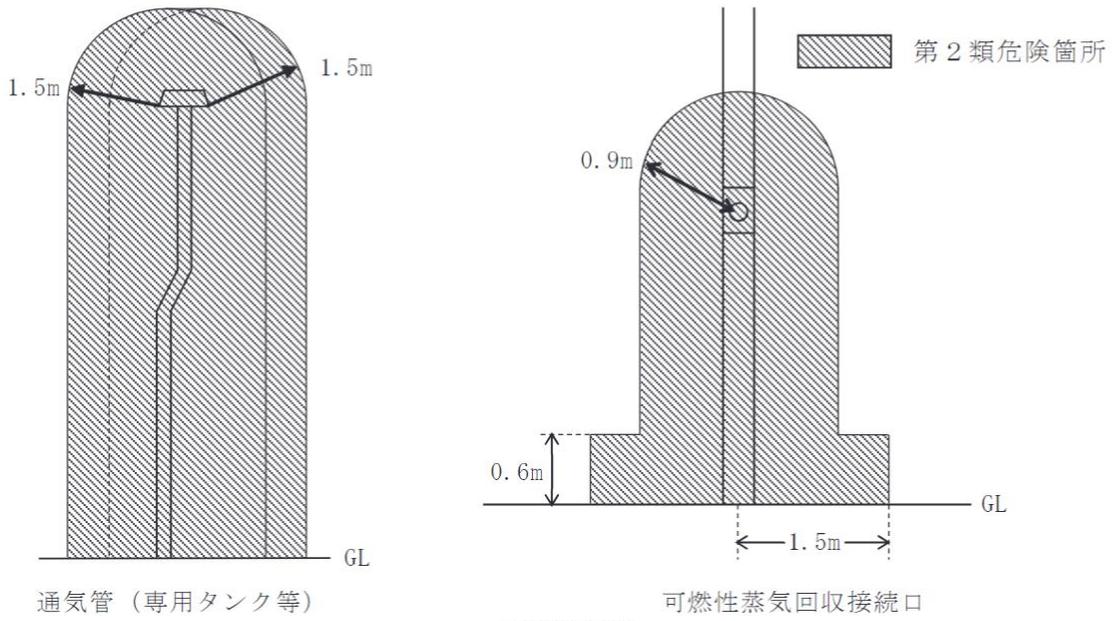


第16-10図 混合燃料調合器



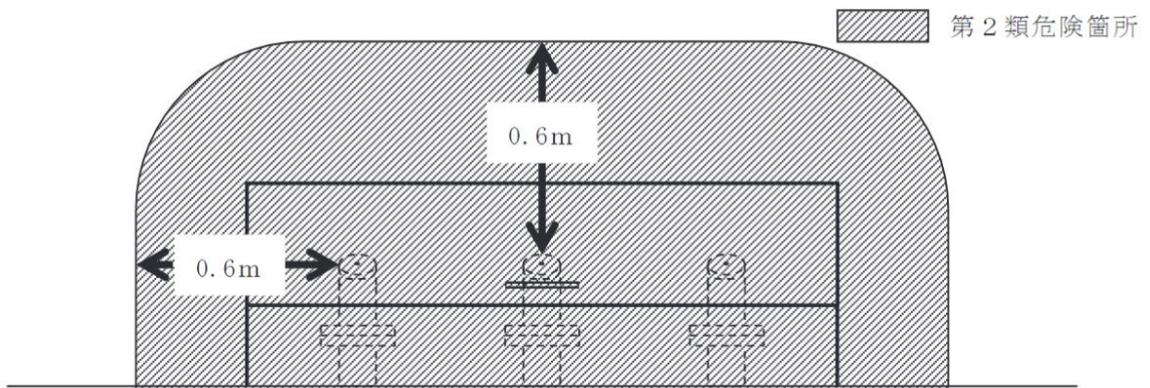
(2面以上が開放されているものを除く。)

第16-11図 整備室



無弁通気管上部の範囲

第16-12図 専用タンク等の通気管



第16-13図 遠方注入口

(7) ガイドラインによる場合

詳細なリスク評価により、精緻な危険区域を設定する場合は、平成 31 年 4 月に経済産業省が策定した「プラント内における危険区域の精緻な設定方法に関するガイドライン」（以下、「ガイドライン」という。）によること。

なお、ガイドラインの運用については次によること。【H31 消防危 84】

ア ガイドラインが対象としている危険区域の種別は、労働省告示のほか「工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）」（独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所）等、国内の防爆に関する基準等において示される「第 2 類危険箇所」に相当するものであること。

イ 危険区域の設定対象となる設備・配管等の周囲において、当該危険区域外に固定式の非防爆機器を設置する場合には、危険物が流出して可燃性蒸気が滞留する事態に備え、非防爆機器への通電を緊急に遮断できる装置（以下「緊急遮断装置」という。）やインターロックを設ける等の措置を講じること。また、事故発生時の応急措置や緊急遮断装置の操作方法等について、従業員への教育を徹底すること。

ウ 火災や流出事故が発生した場合には、危険区域外であっても、予期せぬ場所に可燃性蒸気等が滞留しているおそれがあることから、可搬式の非防爆機器の使用に当たってはガス検知器等により安全を確保すること。

エ センサーやタブレット等を用いた危険物施設の点検や災害時の現場確認等は、予防規程に定めることとされている「危険物の保安のための巡視、点検及び検査」や「災害その他の非常の場合に取るべき措置」等に該当するものであることから、当該事項を定める自主行動計画が策定された場合は、当該自主行動計画を予防規程に定めること。また、予防規程の作成義務のない施設においても、非防爆機器の使用に伴う危害防止の観点から、当該自主行動計画を安全管理に関する社内規定やマニュアル等に位置付けるとともに、資料提出を行わせること。

4 防爆機器等の選定

(1) 防爆構造の種類

防爆構造としては、労働省告示による電気機械器具の防爆に関する規格（以下「構造規格」という。）と、構造規格と同等に扱われている国際規格(IEC 規格)に準じた規格（以下「技術的基準」という。）があり、第 16-1 表に示す 8 種類の構造がある。

第 16－1 表 防爆構造の種類

耐 圧 防爆構造	全閉構造であって、可燃性のガス又は引火性の蒸気が容器の内部に侵入して爆発を生じた場合に、当該容器が爆発圧力に耐え、かつ、爆発による火炎が当該容器の外部の爆発性ガスに点火しないようにしたものをいう。
内 圧 防爆構造	容器の内部に空気、窒素、炭酸ガス等の保護ガスを送入し、又は封入することにより、当該容器の内部に爆発性ガスが侵入しないようにした構造をいう。
安全増 防爆構造	正常な使用中には火花若しくはアークを発生せず、又は高温となって点火源となるおそれがないものについて、絶縁性能並びに温度の上昇及び外部からの衝撃等に対する安全性を高めた構造をいう。
油 入 防爆構造	電気機械器具を構成する部分であって、火花若しくはアークを発生し、又は高温となって点火源となるおそれがあるものを絶縁油の中に収めることにより、爆発性ガスに点火しないようにした構造をいう。
本質安全 防爆構造	電気機械器具を構成する部分であって、発生する火花、アーク又は熱が、爆発性ガスに点火するおそれがないことが点火試験等により確認された構造をいう。
樹脂充填 防爆構造	電気機械器具を構成する部分であって、火花若しくはアークを発生し、又は高温となって点火源となるおそれがあるものを樹脂の中に囲むことにより、ガス又は蒸気に点火しないようにした構造をいう。
非 点 火 防爆構造	電気機械器具を構成する部分が、火花若しくはアークを発生せず、若しくは高温となって点火源となるおそれがないようにした構造又は火花若しくはアークを発生し、若しくは高温となって点火源となるおそれがある部分を保護することにより、爆発性ガスに点火しないようにした構造をいう。
特 殊 防爆構造	上記の防爆構造以外の防爆構造であって、爆発性ガスに対して防爆性能を有することが試験等により確認されたものをいう。

(2) 危険場所に設置する防爆構造の電気機器の選定

原則として、第 16－2 表によること。

第 16-2 表 危険場所に応じた防爆構造の選定

防爆電気機器の防爆構造の種類と記号			使用に適する危険場所の種別		
防爆構造の種類	防爆構造の記号		特別危険箇所 (0種場所)	第1類 危険箇所 (1種場所)	第2類 危険箇所 (2種場所)
	構造 規格	技術的 基準			
本質安全防爆構造	ia	Ex ia	○	○	○
	ib	Ex ib	×	○	○
耐圧防爆構造	d	Ex d	×	○	○
内圧防爆構造	f	Ex p	×	○	○
安全増防爆構造	e	Ex e	×	△	○
油入防爆構造	o	Ex o	×	△	○
樹脂充填防爆構造	ma	Ex ma	○	○	○
	mb	Ex mb	×	○	○
非点火防爆構造	n	Ex n	×	×	○
特殊防爆構造	s	Ex s	-	-	-
(備考) ○：適するもの △：法規では容認されているが、避けたいもの ×：法規には明記されていないが、適さないもの -：適用されている防爆原理によって適否を判断すべきもの					

(3) 防爆電気配線における配線方法の選定の原則は、第 16-3 表によること。

第 16-3 表 防爆電気配線における配線方法

配線方法		危険場所の種別		
		特別危険箇所 (0種場所)	第1類危険箇所 (1種場所)	第2類危険箇所 (2種場所)
本質安全回路の配線		○	○	○
その他の 配線	ケーブル配線	×	○	○
	金属管配線	×	○	○
	移動電気機器の配線	×	○	○
(備考) ○：適するもの ×：適さないもの				

(4) 防爆電気器具の表示について

防爆電気器具には、第 16-4 表のとおり、防爆に関する記号が表示されている。

第 16-4 表 防爆電気器具の表示

構造規格		技術的基準 (IEC 規格)																													
<p>d 2 G4</p>	<p>発火度: G1~G5</p> <p>爆発等級: 1~3</p> <p>防爆構造の種類</p>	<p>Ex e IIC T6</p>	<p>温度等級: T1~T6</p> <p>グループ: IIA, IIB, IIC</p> <p>防爆構造の種類</p> <p>防爆であることの記号</p>																												
<p>爆発等級 又は グループ</p>	<p>爆発等級(又はグループ)とは、爆発性ガスの火炎逸走限界の値とガスの発火点の範囲によって定められるものであり、構造規格における防爆構造容器の接合面の隙間と面積による等級と、技術的基準のガス・蒸気のクラス分けにより分類されている。(爆発等級3に関しては、対象物に着火するのに要するエネルギーの大小によりa・b・cと分かれています。)</p> <p>なお、爆発等級(又はグループ)の記号は、その記号を表示した防爆電気機器が当該及びそれより小さい数字の爆発等級(又は上位のアルファベットのグループ)のガス又は蒸気に対して防爆性能が保証されていることを示す。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>爆発等級</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3(a,b,c,n)</td> </tr> <tr> <td>グループ</td> <td>IIA</td> <td>IIB</td> <td>IIC</td> </tr> </table> <p>a: 水性ガス及び水素 b: 二硫化炭素 c: アセチレン n: 爆発等級3のすべての爆発性ガスを対象</p>			爆発等級	1	2	3(a,b,c,n)	グループ	IIA	IIB	IIC																				
爆発等級	1	2	3(a,b,c,n)																												
グループ	IIA	IIB	IIC																												
<p>発火度 又は 温度等級</p>	<p>発火度(又は温度等級)とは、爆発性ガスが電気機器の高温部に触れると発火して爆発する危険があることから、発火点の値により区分した爆発性ガスの発火の危険性の程度に応じ定められるものである。</p> <p>なお、発火度(又は温度等級)は、その記号を表示した防爆電気機器が当該及びそれより小さい数字の発火度(又は温度等級)のガス又は蒸気に対して防爆性能が保証されていることを示す。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>発火度</td> <td>G1</td> <td>G2</td> <td>G3</td> <td>G4</td> <td>G5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>発火点(°C)</td> <td>450~</td> <td>300~ 450</td> <td>200~ 300</td> <td>135~ 200</td> <td>100~ 135</td> <td></td> </tr> <tr> <td>温度等級</td> <td>T1</td> <td>T2</td> <td>T3</td> <td>T4</td> <td>T5</td> <td>T6</td> </tr> <tr> <td>発火点(°C)</td> <td>300~</td> <td>200~ 300</td> <td>135~ 200</td> <td>100~ 135</td> <td>85~ 100</td> <td>~85</td> </tr> </table>			発火度	G1	G2	G3	G4	G5		発火点(°C)	450~	300~ 450	200~ 300	135~ 200	100~ 135		温度等級	T1	T2	T3	T4	T5	T6	発火点(°C)	300~	200~ 300	135~ 200	100~ 135	85~ 100	~85
発火度	G1	G2	G3	G4	G5																										
発火点(°C)	450~	300~ 450	200~ 300	135~ 200	100~ 135																										
温度等級	T1	T2	T3	T4	T5	T6																									
発火点(°C)	300~	200~ 300	135~ 200	100~ 135	85~ 100	~85																									

第17 消火設備（危政令第20条）

1 共通事項

- (1) 高さ6 m以上の部分において危険物を取り扱う設備(危規則第33条第1項第1号)
- ア 「地盤面若しくは消火活動上有効な床面からの高さが6 m以上の部分において危険物を取り扱う設備」の中には、塔槽類も含まれる。【H元消防危64】
- イ 著しく消火困難な製造所等で、高さが6 m以上の部分において危険物を取り扱う密封構造の塔槽類については、消火に十分な量の窒素ガスを保有する窒素ガス送入設備を設けることにより、危政令第23条を適用し、第3種消火設備を設けないことができる。【H2消防危57】
- (2) 開口部のない耐火構造の床又は壁(危規則第33条第1項第1号、第2号、第4号)
- 「開口部のない耐火構造の床又は壁で区画」の開口部については、次による。
- ア 配管又は電線による耐火構造の床又は壁の貫通部分は開口部に含まれるが、埋め戻し等の措置を行う場合は開口部とみなさないことができる。
- イ 換気設備又は可燃性蒸気排出設備による耐火構造の床又は壁の貫通部分は開口部に含まれるが、埋め戻し等の措置を行い、かつ、防火上有効にダンパー等を設ける場合は開口部とみなさないことができる。
- (3) タンクの高さ(危規則第33条第1項第3号、第4号)
- 「高さ6 m以上のもの」の高さとは、防油堤内の地盤面またはタンク専用室の床面からタンク側板(胴板)の上端までの高さをいう。
- (4) 煙が充満するおそれのある場所(危規則第33条第2項第1号)
- 「火災のとき煙が充満するおそれのある場所」には、上屋のみで壁が設けられていない場所は、該当しない。【H元消防危64】
- (5) 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場所(危規則第33条第2項第2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又は室」は、次のア～ウの例による。
- ア 引火点40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもの
- イ 危険物を当該危険物の引火点以上の状態で貯蔵し、又は取り扱うもの
- ウ 液体の危険物又は可燃性の微粉を大気にさらす状態で取り扱うもの

2 消火設備ごとの技術上の基準（危規則第 32 条～32 条の 11）

「消火設備及び警報設備に係る危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令の運用について」【H元消防危 24】によるほか、次による。

（1）不活性ガス消火設備の基準（危規則第 32 条の 7）

ア 製造所等の不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目を定める告示（平成 23 年総務省告示第 557 号）第 5 条第 4 号の「これと同等以上の強度を有する構造」は、平成 12 年建設省告示第 1399 号第 1 号の 1 のトに適合する壁（厚さ 75 mm 以上の軽量気泡コンクリート製パネル）が該当する。

イ ガソリン、灯油、軽油若しくは重油（以下「ガソリン等」という。）を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、当該製造所等に設置される危険物を取り扱う設備等において少量の潤滑油や絶縁油等の危険物が取り扱われている場合であっても、当該製造所等は不活性ガス消火設備告示第 5 条第 2 号に規定されている「ガソリン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等」として扱うことができる。【H24 消防危 92】

（2）ハロゲン化物消火設備の基準（危規則第 32 条の 8）

製造所等のハロゲン化物消火設備の技術上の基準の細目を定める告示（平成 23 年総務省告示第 558 号）によるほか、（1）の例による。

3 電気設備がある場所に設ける消火設備（危規則第 36 条）

- （1）「電気設備のある場所」とは分電盤、電動機等のある場所が該当し、電気配線、照明器具のみが存在する場所は該当しない。
- （2）屋内、屋外問わず、電気設備のある場所の面積は、当該電気設備の水平投影面積（電気設備が複数ある場合はその合計水平投影面積）とする。
- （3）電気設備の水平投影面積が 100 m²以下ごとに、危規則第 36 条に基づく消火設備が 1 個以上必要となる。

4 消火設備の耐震措置

「危険物施設の消火設備、屋外タンク貯蔵所の歩廊橋及び屋内貯蔵所の耐震対策に係る運用について」【H 8 消防危 125】による。

5 その他

上記に記載のない事項については、「消防用設備等審査基準」（令和7年3月 横須賀市消防局）の例による。

第 18 警報設備（危政令第 21 条）

1 自動火災報知設備

危規則第 38 条第 2 項の規定によるほか、次による。

(1) 開口部のない耐火構造の床又は壁（危規則第 38 条第 1 項第 1 号）

「開口部のない耐火構造の床又は壁で区画」については、第 17「消火設備」1（2）の例による。

(2) 感知器等【H元消防危 24】

感知器等の設置については、施行規則第 23 条第 4 項から第 8 項までの規定の例による。その他の事項については、施行規則第 24 条及び第 24 条の 2 の規定の例による。

2 非常ベル装置等

非常ベル装置、拡声装置、警鐘は、施行令第 24 条第 4 項及び施行規則第 25 条の 2 第 2 項の規定の例による。

3 その他

上記に記載のない事項については、「消防用設備等審査基準」（令和 7 年 3 月 横須賀市消防局）の例による。

第 19 予防規程（法第 14 条の 2 第 1 項）

1 予防規程に係る基本事項

（1）予防規程とは【S40 自消丙予発 178】

予防規程とは、火災予防に資するため、製造所等の実態（区分、用途、規模等）に応じて事業所自らが具体的に発案する危険物の貯蔵又は取扱いに係る自主保安基準である。法第 14 条の 2 第 1 項の規定により予防規程の作成が義務となる製造所等（以下「予防規程対象施設」という。）は、危規則第 60 条の 2 に規定される事項等について予防規程に定め、遵守する必要がある。

（2）予防規程の作成単位（認可の申請）【S40 自消丙予発 178】

予防規程の作成単位は、製造所等ごととする。ただし、同一事業所内に複数の製造所等がある場合は、予防規程対象施設だけでなく、予防規程対象施設以外の危険物施設も含めて一の予防規程として作成させ、当該予防規程に予防規程を適用する範囲が確認できる資料（予防規程適用範囲とした危険物施設の位置・名称を記載した配置図及び当該施設一覧表等）を添付するよう指導する。

（3）認可基準【S40 自消丙予発 178】

次に該当する場合は、予防規程に認可を与えないこと。

- ア 予防規程に定めるべき事項が明確でない場合
- イ 予防規程の内容が危政令第 4 章の規定に違反する場合
- ウ その他火災予防上不適当と認められる内容が予防規程にある場合

2 予防規程に定めるべき事項

（1）基本的事項（危規則第 60 条の 2 第 1 項）

- ア 「予防規程作成上の留意事項について」【H13 消防危 98】による。
- イ 保安業務等の一部を委託する製造所等は、防災活動及び教育訓練等が一体的な指揮命令系統のもとに行える体制を確保し、委託者の情報及び委託する業務範囲について定めていること。

（2）火気使用工事等の安全管理に関する事項（危規則第 60 条の 2 第 1 項第 8 号の 2）

製造所等において工事を行う際の安全管理の基本的な体制・仕組み（責任者の要件、事業所全体の調整を含め工事計画を承認する仕組み・手続き、工事開始前及び開始後に行うべき安全対策の基本的事項、協力業者を含めた保安情報の共有等）に

ついて定めること。【H17消防危14】

(3) 危険要因の把握及び対策に関する事項（危規則第 60 条の 2 第 1 項第 8 号の 3）

危険物の取扱工程又は設備等の変更に伴い実施する危険要因の把握及び当該危険要因に対する対策の樹立方法を定めていること。【H17 消防危 14】

主な方法としては、チェックリスト (Checklist Analysis)、HAZOP、What if、FTA等の危険性評価方法があること。

(4) 地震発生後における点検、応急措置等に関する事項（危規則第60条の2第1項第11号の2）

地震発生後、製造所等に対して行うべき事項（優先順位を考慮した施設の点検、運転停止等の措置、異常発生の危険性を想定した事前措置（必要な従業員の緊急参集、必要な資機材等の調達等））について定めること。

(5) 津波被害が想定される製造所等に関する事項（危規則第 60 条の 2 第 1 項第 11 号の 2）

横須賀市又は三浦市が作成する津波浸水想定区域図等において津波による浸水が想定される製造所等に係る地震・津波対策については（4）によるほか、「危険物施設の地震・津波対策に係る予防規程の策定について」【H24 消防危 197】によること。

(6) 大規模地震等の対策に関する事項（危規則第 60 条の 2 第 2 項、第 4 項、第 6 項）

ア 大規模地震対策特別措置法（昭和 53 年法律第 73 号）第 3 条第 1 項の規定により指定された「強化地域」及び日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（平成 16 年法律第 27 号）第 3 条第 1 項の規定により指定された「推進地域」について、横須賀市及び三浦市は該当しない。

イ 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（平成 14 年法律第 92 号）第 3 条第 1 項に規定により指定された「推進地域」は第 19-1 表のとおり。

第 19-1 表 南海トラフ地震防災対策計画を作成して津波に関する防災対策を講ずべき者に係る区域（横須賀市及び三浦市のみ抜粋）

	区域
横須賀市	浦郷町一丁目（64番及び65番の各区域に限る。）、浦郷町三丁目（市道190号線又は市道194号線から海側の区域に限る。）、箱崎町、楠ヶ浦町、泊町、猿島、走水一丁目（市道2209号線、市道2210号線又は市道2188号線から海側の区域に限る。）、東浦賀一丁目（県道209号観音崎環状線から海側の区域に限る。）、東浦賀二丁目（市道2416号線又は市道5288号線から海側の区域に限る。）、浦賀四丁目（県道208号浦賀港線から海側の区域に限る。）、浦賀七丁目（市道2064号線から海側の区域に限る。）、西浦賀一丁目（市道590号線、市道2064号線又は市道2072号線から海側の区域に限る。）、長瀬一丁目（市道46

	<p>93号線から海側の区域に限る。)、長瀬三丁目(市道4356号線又は市道4693号線から海側の区域に限る。)、久里浜七丁目(市道4332号線から海側の区域に限る。)、久里浜八丁目(県道211号久里浜港久里浜停車場線から海側の区域に限る。)、久里浜九丁目(1番及び2番の区域に限る。)、野比二丁目(一般国道134号又は県道212号久里浜港線から海側の区域に限る。)、野比三丁目(県道212号久里浜港線から海側の区域に限る。)、野比五丁目(県道212号久里浜港線から海側の区域に限る。)、長沢一丁目(一般国道134号から海側の区域に限る。)、長沢二丁目(一般国道134号から海側の区域に限る。)、津久井一丁目(一般国道134号から海側の区域に限る。)、津久井二丁目(一般国道134号から海側の区域に限る。)、秋谷(一般国道134号から海側の区域に限る。)、秋谷一丁目(市道4513号線又は市道4517号線から海側の区域に限る。)、秋谷二丁目(市道4501号線又は市道4507号線から海側の区域に限る。)、秋谷三丁目(一般国道134号又は市道4501号線から海側の区域に限る。)、芦名一丁目(市道1629号線、市道4126号線、市道4128号線又は市道5884号線から海側の区域に限る。)、佐島一丁目(県道213号佐島港線、市道4063号線又は市道4066号線から海側の区域に限る。)、佐島三丁目(県道213号佐島港線から海側の区域に限る。)、長坂一丁目(2番から4番までの各区域に限る。)、長坂二丁目(1番から6番までの各区域に限る。)、御幸浜、長井一丁目(2番から29番までの各区域に限る。)、長井二丁目(海岸線から50m以内の区域に限る。)、長井三丁目(市道3674号線、市道3723号線、市道3775号線、市道3776号線又は市道3806号線から海側の区域に限る。)、長井四丁目(海岸線から50m以内の区域に限る。)、長井五丁目(市道3828号線から海側の区域に限る。)、長井六丁目(市道3895号線又は市道4778号線から海側の区域に限る。)</p>
三浦市	<p>晴海町(市道33号線以南の区域及び市道1160号線と市道33号線に囲まれた区域に限る。)、向ヶ崎町(市道33号線と市道1136号線に囲まれた区域、市道33号線と市道1137号線に囲まれた区域、県道215号上宮田金田三崎港線と市道1114号線に囲まれた区域並びに県道215号上宮田金田三崎港線、市道33号線、市道1134号線、市道1135号線及び市道1138号線に囲まれた区域に限る。)、諏訪町(県道215号上宮田金田三崎港線、市道1103号線、市道1103-1号線、市道1107号線及び市道1109号線に囲まれた区域に限る。)、三崎一丁目(県道215号上宮田金田三崎港線と市道1172号線に囲まれた区域、県道215号上宮田金田三崎港線、市道1326号線及び市道1332号線に囲まれた区域並びに県道215号上宮田金田三崎港線、市道1331号線及び市道1338号線に囲まれた区域に限る。)、三崎二丁目(県道215号上宮田金田三崎港線と市道1347号線に囲まれた区域、県道215号上宮田金田三崎港線と市道1364号線に囲まれた区域、県道215号上宮田金田三崎港線と市道1371号線に囲まれた区域並びに県道215号上宮田金田三崎港線、市道1347号線、市道1348号線、市道1360号線、市道1363号線及び市道1371号線に囲まれた区域に限る。)、三崎三丁目(県道215号上宮田金田三崎港線と市道1364号線に囲まれた区域、県道215号上宮田金田三崎港線、市道1371号線及び市道1373号線に囲まれた区域、県道215号上宮田金田三崎港線、市道1373号線、市道1375号線及び市道1376号線に囲まれた区域並びに県道215号上宮田金田三崎港線、市道1375号線及び市道1388号線に囲まれた区域に限る。)、三崎五丁目(市道1464号線以北及び市道1486号線以北を除く区域に限る。)、海外町(市道35号線、市道1413号線、市道1424号線及び市道1426号線に囲まれた区域に限る。)、三崎町諸磯(市道35号線と市道1261号線で囲まれた区域、市道35号線以西かつ市道35号線及び市道1235号線の交点と三崎漁港諸磯2号護岸の南端を結んだ線に囲まれた区域、市道28号線、市道35号線、市道1235号線及び1235-1号線で囲まれた区域、旧県</p>

営三崎住宅の敷地並びに市道 28 号線以北の市営諸磯住宅の敷地の区域及びそこから三崎漁港諸磯 1 号護岸までの区域に限る。)、三崎町小網代 (県道 216 号油壺線 (市営油壺駐車場までの区域に限る。)、市道 35 号線及び市道 705 号線に囲まれた区域 (標高 10 m 以下の区域に限る。)) 並びにシーボニアマリーナ (マンション及び管理事務所の敷地を除く区域に限る。)) の区域に限る。)、三崎町城ヶ島 (城ヶ島内城ヶ島大橋取付道路以北の区域に限る。)、初声町三戸 (市道 17 号線、市道 527 号線及び市道 529 号線に囲まれた区域に限る。)、初声町下宮田 (市道 426 号線及び市道 434 号線に囲まれた区域並びに市道 434 号線、市道 436 号線及び市道 444 号線に囲まれた部分に限る。)、初声町入江 (県営シーサイドタウン、県立三浦臨海高等学校、三浦市総合体育館及び初声市民センターの敷地を除く区域に限る。)、初声町和田 (入江北側水路、市道 13 号線及び市道 295 号線に囲まれた区域に限る。))

(7) 給油取扱所関係

ア 専用タンクへの荷卸し中に固定給油設備等を使用する給油取扱所 (危規則第 60 条の 2 第 1 項第 8 号の 4)

次の (ア) ~ (ウ) の業務を同時に行った場合に、いずれの業務もおろそかにならないように具体的な対応方法等に関する措置を定めること。【R6 消防危 40】

(ア) 専用タンクへの荷卸し作業の立会い (単独荷卸しが可能な給油取扱所を除く。)

(イ) 給油又は詰替え等の危険物取扱い作業

(ウ) 危険物取扱者以外の従業員又は顧客 (顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所に限る。) が行うイの作業に対する立会い又は監視

イ 給油業務が行われていないときに係員以外の出入りがある給油取扱所 (危規則第 60 条の 2 第 1 項第 8 号の 5)

次の (ア) ~ (キ) について定めること。【R6 消防危 40】

(ア) 緊急連絡先、事故時の具体的な措置、指示事項等

(イ) 危規則第 40 条の 3 の 6 の 2 各号に規定する具体的な措置

(ウ) 不必要な物件が放置されないようにするための管理の徹底

(エ) 裸火の使用の禁止 (災害時等において、可燃性の蒸気が滞留するおそれのない場所で発電機等を使用する場合を除く。)

(オ) 消火器等の適切な設置

(カ) 不特定多数の者の利用に供する場合における利用者数の管理及び避難経路の確保

(キ) 給油取扱所関係者が不在となる場合における火災予防上及び危険物の保安上の措置

ウ 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所 (危規則第 60 条の 2 第 1 項第 8 号の 6)

- 「顧客に対する監視その他保安のための措置に関すること」には、次の（ア）～（オ）が含まれる。【H10 消防危 25】
- （ア） 監視等を行う危険物取扱者及びその指揮下で監視等を行う従業者（以下「危険物取扱者等」という。）の体制
 - （イ） 監視等を行う危険物取扱者等に対する教育及び訓練
 - （ウ） 監視等を行う危険物取扱者等の氏名の表示
 - （エ） 顧客用固定給油設備の 1 回の給油量及び給油時間の上限並びに顧客用固定注油設備の 1 回の注油量及び注油時間の上限の設定
 - （オ） 顧客用固定給油設備及び顧客用固定注油設備の日常点検
- エ L P Gバルク貯槽を設置する給油取扱所【H10 消防危 90】
- L P Gタンクローリーからの受入中の安全対策について定めていること。
- オ 単独荷卸しを行う給油取扱所等
- 「給油取扱所等における単独荷卸しに係る運用について」【H17 消防危 245】によること。
- カ 建築物の屋上に設ける航空機給油取扱所【H27 消防危 268】
- 災害その他の非常の場合に取るべき措置として、危険物の移送の緊急停止、初期消火、通報等に関する事項を定めること。
- キ 携帯型電子機器を使用する給油取扱所【H30 消防危 154】
- 次の（ア）～（エ）に掲げる事項について、予防規程の添付書類等で明らかにすること。
- （ア） 使用する携帯型電子機器が防爆構造であること又は次の a～d のいずれかの規格に適合すること
 - a 国際電気標準会議規格（IEC）60950-1
 - b 日本工業規格（JIS）C 6950-1（情報技術機器－安全性－第 1 部：一般要求事項）
 - c 国際電気標準会議規格（IEC）62368-1
 - d 日本工業規格（JIS）C 62368-1（オーディオ・ビデオ、情報及び通信技術機器－第 1 部：安全性要求事項）
 - （イ） 携帯型電子機器の仕様、当該携帯型電子機器への保護措置
 - （ウ） 携帯型電子機器の用途、使用する場所及び管理体制
 - （エ） 携帯型電子機器の使用中に火災等の災害が発生した場合に取るべき措置

ク 可搬式の制御機器を使用する給油取扱所【R 2 消防危 87】

次の（ア）～（エ）に関する事項及びそれを踏まえた運営体制について明記すること。

（ア）可搬式の制御機器はキ（ア）に掲げる規格等に適合するものとし、肩掛け紐付きカバーやアームバンド等の落下防止措置を講ずること。

（イ）火災等の災害発生時においては、一斉停止や緊急通報等の応急対応以外での可搬式の制御機器の使用は中止し、安全が確保されるまでの間は使用しないこと。

（ウ）火災発生時に初期消火を迅速に実施できるよう、固定給油設備等の近傍や事務所出口等の適切な場所に消火器を配置すること。

（エ）火災等の災害発生時における応急対応を含め、可搬式の制御機器による給油許可を行う上で必要な教育・訓練を実施すること。

ケ 屋外で物品の販売等の業務を行う給油取扱所【R 2 消防危 88】

次の（ア）～（エ）について明記すること。

（ア）出火・延焼防止上の留意事項

a 裸火等の火気を使用しないことや、可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所では防爆構造の機器等を使用することを徹底すること。

b 防火塀の周辺において物品を展示等する場合は、延焼拡大の危険性を増大させないようにすること。

c 消火器や消火設備の使用の妨げとなる場所に物品を展示等しないこと。

（イ）危険物の取扱い作業上の留意事項

危険物の取扱い作業を行う際に必要な空間が確保されるよう、物品の配置や移動等の管理を適切に実施するための運用方法を計画し、必要な体制を構築すること。

（ウ）火災時の避難に関する留意事項

火災時における顧客の避難について、あらかじめ避難経路や避難誘導体制等に係る計画を策定すること。

（エ）人・車両の動線に関する留意事項

物品販売等を行う場所は、人や車両の通行に支障が生じない場所とすること。なお、この場合において、必要に応じて、人・車両の動線をわかりやすく地盤面上に表示することや、ロープ等で明確にすることも検討すること。

コ 震災時等に緊急用ポンプを使用する給油取扱所

次の（ア）～（オ）について定めること。

（ア）緊急用ポンプを使用できる条件に関する事項

- a 緊急用ポンプは、給油取扱所において震災時等の緊急活動、復旧活動等のために自動車等に給油等を行う場合で、震災等の被害により固定給油設備等が使用できない場合に限り使用すること。
- b 緊急点検及び施設再開の可否判断により、緊急用ポンプを使用する上で安全上支障がないと判断した場合に限り使用すること。

（イ）緊急用ポンプの使用場所の選定に関する事項

緊急用ポンプを使用する場所は、緊急用ポンプの規格（ホース・接地導線の長さ）及び専用タンク等の位置を考慮し、緊急用ポンプを安全に使用できる場所をあらかじめ定めておくこと。

なお、緊急用ポンプを安全に使用できる場所は、次の条件に適合する必要があること。

- a 給油空地等の範囲内であり、危政令第 17 条第 1 項第 12 号に定める間隔を確保できること。
- b 緊急用ポンプにより給油等を受ける自動車等が、給油空地等からはみ出ないこと。

（ウ）緊急用ポンプを使用する場合の安全対策に関する事項

- a 緊急用ポンプは、ポンプごとに油種を限定し、1 のポンプにより 2 以上の油種を給油しないこと。
- b 緊急用ポンプによる給油作業等を行う者は、当該給油取扱所の勤務員とし、危険物保安監督者又は危険物取扱者が立会うこと。
- c 緊急用ポンプによる給油作業等を行う場合は、帯電防止衣を着用すること。
- d 緊急用ポンプを使用する位置となる付近に消火器を配備すること。
- e 緊急用ポンプの接地導線を給油取扱所の接地端子等に接続し、接地すること。
- f 緊急用ポンプの吸入ホースは、専用タンクの計量口等に挿入するものとし、専用タンクに接続している注入管等既設配管の継手部を離脱して吸入ホースを挿入しないこと。
- g 緊急用ポンプの吸入ホースを挿入した計量口等の隙間から、可燃性蒸気が

放出しない措置を講ずること。

- h 緊急用ポンプの吸入ホース及び給油ホースは、緊急用ポンプ本体に確実に緊結すること。
- i 給油取扱所の車両誘導等を適切に行うとともに、緊急用ポンプ本体、吸入ホース等への自動車衝突防止措置を講ずること。
- j 緊急用ポンプにより給油等を行う際は、裸火等の機具の有無等周囲の安全を確認するとともに、自動車等のエンジンを停止させること。
- k 給油作業等を終え、緊急用ポンプを撤収する際には、吸入ホース、ポンプ等の残油の抜き取りを行うとともに、専用タンクの計量口等のふたを閉鎖すること。

(エ) 緊急用ポンプの保管と維持管理に関する事項

- a 緊急用ポンプの保管場所は屋内とし、施錠管理により盗難防止に配慮すること。また、保管場所を勤務員に周知すること。
- b 緊急用ポンプは、メンテナンス業者の点検を受ける等により、適正に維持管理すること。

(オ) 緊急用ポンプの操作等に係る勤務員への教育及び訓練に関する事項

- a 給油取扱所の勤務員に対して、緊急用ポンプの操作等に係る必要な教育及び訓練を行うこと。
- b 緊急用ポンプの操作訓練、試運転等において、専用タンクからの給油等を実際に行う場合は、営業を一時停止するとともに、給油量を必要最小限、かつ、指定数量未満とすること。

サ 震災時等に緊急用発電機を使用する給油取扱所

次の（ア）～（オ）について定めること。

（ア）緊急用発電機を使用できる条件に関する事項

- a 緊急用発電機は、給油取扱所において震災時等の緊急活動、復旧活動等のために自動車等に給油等を行う場合で、震災等の被害により固定給油設備等が使用できない場合に限り使用すること。
- b 緊急点検及び施設再開の可否判断により、緊急用発電機を使用する上で安全上支障がないと判断した場合に限り使用すること。

（イ）緊急用発電機の使用場所の選定に関する事項

緊急用発電機を使用する場所は、次の場所以外の場所をあらかじめ定めてお

くこと。なお、緊急用発電機を屋内に設置する場合、緊急用発電機の排気を屋外に排出することができる設備等を有する室内とすること。

- a 給油空地及び注油空地
- b 給油空地への車両導入路
- c 専用タンクの注入口から3 m以内の部分
- d 専用タンクの通気管の先端から水平距離1.5 m以内の部分
- e 危政令第17条第2項第9号に規定する通風及び避難のための空地
- f 可燃性蒸気が漏れ、又は滞留するおそれのある場所
- g 油庫、雑品庫等危険物又は可燃物が存在する場所

(ウ) 緊急用発電機を使用する場合の安全対策に関する事項

- a 緊急用発電機を使用する場合、本体を接地するとともに、周囲に危険物、可燃性蒸気、可燃物等がないことを確認すること。
- b 緊急用発電機に燃料を補給する場合又は緊急用発電機を移動する場合、緊急用発電機の運転を停止すること。
- c 緊急用発電機の電源ケーブルは、2本以上のケーブルを接続して使用しないこと。

(エ) 緊急用発電機の保管と維持管理に関する事項

- a 緊急用発電機の保管場所は、施錠管理等により盗難防止に配慮すること。また、保管場所を勤務員に周知すること。
- b 緊急用発電機は、メンテナンス業者の点検を受ける等により適正に維持管理すること。

(オ) 緊急用発電機の操作等に係る勤務員への教育及び訓練に関する事項

給油取扱所の勤務員に対して、緊急用発電機の操作等に係る必要な教育及び訓練を行うこと。

(8) その他

ア ナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所に関する事項

次の(ア)～(ウ)の事項について明記すること。【H11消防危53】

- (ア) ナトリウム・硫黄電池の監視、制御等を行う場所
- (イ) ナトリウム・硫黄電池の監視、制御等を行う体制
- (ウ) ナトリウム・硫黄電池施設における火災等の緊急時における連絡体制及び対応体制

イ ガイドラインにより精緻な危険区域を設定し、非防爆機器を点検等に用いる製造所等に関する事項

平成 31 年 4 月に経済産業省が策定した「プラント内における危険区域の精緻な設定方法に関するガイドライン」により精緻な危険区域を設定し、当該区域内において非防爆機器であるセンサーやタブレット等を用いて点検等を行う場合は、「危険物施設における可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に関する運用について」【H31 消防危 84】の別添 2 を参考に自主行動計画を策定するとともに、当該計画を予防規程に定めること。

ウ 風水害被害が想定される製造所等に関する事項

横須賀市又は三浦市が作成するハザードマップ等において風水害による被害が想定される製造所等に係る風水害対策については、「危険物施設の風水害対策ガイドラインについて」【R 2 消防危 86】及び「危険物施設の風水害対策の一層の推進について」【R 3 消防危 49】によること。