

# 大垣消防組合危険物規制審査基準

令和6年4月1日

大垣消防組合消防本部

## 目 次

第1章 総 則 .....	1
第1 趣旨 .....	1
第2 凡例 .....	1
第3 用語 .....	2
第2章 危険物規制事務手続き基準 .....	3
第1節 趣旨 .....	3
第2節 危険物規制 .....	3
第1 危険物規制の概要 .....	3
第2 手続きの種類.....	4
第3 危険物の範囲.....	8
第4 危険物規制に係る適用除外事項 .....	11
第5 危険物施設の区分 .....	11
第6 製造所等の貯蔵、取扱い数量の算定方法.....	15
第7 タンクの容量計算 .....	19
第3節 設置又は変更許可の申請等.....	29
第1 設置又は変更許可の申請の対象、範囲及び配管の帰属等 .....	29
第2 設置又は変更許可の申請 .....	34
第3 設置又は変更許可申請書の添付書類及び編纂順序 .....	36
第4 軽微な変更工事.....	47
第5 仮使用承認の申請 .....	56
第6 消防用設備等の着工の届出.....	60
第7 中間検査.....	61
第8 完成検査前検査の申請 .....	64
第9 完成検査の申請 .....	68
第10 手数料.....	72
第11 定期点検 .....	73
第12 休止中の地下貯蔵タンク、二重殻タンクの外殻及び地下埋設配管の漏れの 点検期間延長の申請.....	76

第13	譲渡又は引渡の届出.....	76
第14	品名、数量又は指定数量の倍数変更の届出.....	79
第15	廃止の届出.....	80
第16	危険物保安統括管理者の選任・解任の届出.....	81
第17	危険物保安監督者の選任・解任の届出.....	82
第18	予防規程の制定・変更の認可申請.....	83
第19	製造所等の変更の届出.....	87
第20	危険作業の届出.....	87
第21	休止、再開の届出.....	87
第22	設置又は変更の許可申請の取下げ・取消し.....	87
第4節	仮貯蔵、仮取扱承認の申請.....	88
第3章	製造所等の位置、構造及び設備の技術上の基準.....	91
第1節	総則.....	91
第1	趣旨.....	91
第2	共通事項.....	91
第2節	製造所に係る技術上の基準.....	92
第1	製造所.....	92
第3節	貯蔵所に係る技術上の基準.....	101
第1	屋内貯蔵所.....	101
第2	屋外タンク貯蔵所.....	108
第3	屋内タンク貯蔵所.....	122
第4	地下タンク貯蔵所.....	125
第5	簡易タンク貯蔵所.....	144
第6	移動タンク貯蔵所.....	146
第7	屋外貯蔵所.....	155
第4節	取扱所に係る技術上の基準.....	158
第1	給油取扱所.....	158
第2	販売取扱所.....	203
第3	移送取扱所.....	206
第4	一般取扱所.....	229

第5節	消火設備、警報設備及び避難設備の基準	244
第1	消火設備	244
第2	警報設備	255
第3	避難設備	257
第4	消火設備及び警報設備の規格	257
第4章	申請に対する標準処理期間の基準	259
第1	申請に対する標準処理期間	259

## 資料編

---

別記1	予防規程（準則）	1
別記2	予防規程（給油取扱所）	10
別記3	製造所等の予防規程、定期点検等の要否早見表	23
別記4	保安距離	25
別記5	不燃材料と耐火構造	27
別記6	保有空地	30
別記7	耐火構造の壁又は床の区画を貫通する配管の施工方法	34
別記8	標識、掲示板	35
別記9	建築物の延焼のおそれのある範囲	38
別記10	可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備	40
別記11	油分離槽	45
別記12	電気設備及び主要電気機器の防爆構造	46
別記13	20号タンク	76
別記14	地下埋設配管の塗覆装及びコーティング	85
別記15	電気防食	87
別記16	散水設備	92
別記17	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	93
別記18	屋外貯蔵タンクの耐震及び耐風圧構造計算例（1,000kℓ未満）	97
別記19	中仕切りを有する屋外タンク貯蔵所構造指針	100
別記20	防油堤の構造に関する基準	104
別記21	雨水浸入防止措置に関する基準	130

別記 2 2	地下貯蔵タンクの砕石基礎による施工方法に関する指針.....	132
別記 2 3	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.....	138
別記 2 4	強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用 .....	143
別記 2 5	地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について .....	151
別記 2 6	地下貯蔵タンクの内面の腐食を防止するためのコーティングについて.....	162
別記 2 7	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.....	165
第 1	総則 .....	165
第 2	移動タンク貯蔵所（政令第 15 条第 1 項） .....	166
第 3	積載式移動タンク貯蔵所（政令第 15 条第 2 項） .....	199
第 4	給油タンク車及び給油ホース車 .....	202
別記 2 8	国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する運用基準.....	208
別記 2 9	積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する運用基準 .....	210
別記 3 0	圧縮天然ガス等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	211
第 1	圧縮天然ガス等充填設備設置給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準	211
第 2	留意事項.....	217
別記 3 1	消火設備 .....	218
別記 3 2	消火設備の設置基準 .....	226
別記 3 3	警報設備の設置基準 .....	234
別記 3 4	避難設備の設置基準 .....	235
別記 3 5	予防規程（風水害対策の実施計画（例）） .....	236

<特記事項>

本審査基準は、令和 5 年 12 月 1 日時点のものであり、その後の法令改正等の内容については、消防本部までお問い合わせください。

# 第1章 総 則

## 第1 趣旨

行政手続法の中に、地方公共団体の行政指導については、行政運営における公正の確保と透明性の向上を図るため必要な措置を講ずるよう努めなければならないとされている。

この行政手続法の目的主旨にのっとり、消防法に規定する危険物に係る許認可事務において、申請等が許認可等の要件に適合しているか判断するための具体的な基準（審査基準）及び申請から処分までに要する標準的な期間（標準処理期間）を定め公表するものとする。

## 第2 凡例

### 1 法令名等の略称

- (1) 「法」とは、消防法（昭和23年法律第186号）をいう。
- (2) 「政令」とは、危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号）をいう。
- (3) 「規則」とは、危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号）をいう。
- (4) 「告示」とは、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）をいう。
- (5) 「垣危規則」とは、大垣消防組合危険物規制規則（平成13年消防組合規則第1号）をいう。
- (6) 「垣危規程」とは、大垣消防組合危険物規制事務処理規程（平成13年消防組合訓令第1号）をいう。
- (7) 「施行令」とは、消防法施行令（昭和36年政令第37号）をいう。
- (8) 「建基法」とは、建築基準法（昭和25年法律第201号）をいう。
- (9) 「建基令」とは、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）をいう。
- (10) 「高保法」とは、高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）をいう。
- (11) 「労安法」とは、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）をいう。
- (12) 「JIS」とは、日本産業規格をいう。

### 2 行政指導部分

この基準には、行政指導及び運用解釈に該当するものも含まれており、当該部分には、注意書（\*）を付した。

### 3 SI単位について（H11.9.24消防危第86号通知）

SI単位については、計量法（平成4年法律第51号）の改正により、平成11年10月1日から施行されたところであるが、施行日前の既発の通知については、下記の表に従い、SI単位に読み替えるものとする。この場合において、換算は下記の表の「換算」欄に示すとおりに行うものとし、換算後の数値は四捨五入を行うことにより、換算前の数値の有効数字の桁数とする。その他、JISに規定する材質等の読み替え等については、平成11年9月24日付け消防危第86号による。

	従来単位	S I 単位	換算
力	kgf	N	1kgf=10N
モーメント	kgf・m	N・m	1kgf・m=10N・m
圧 力	mmAq kgf/cm <sup>2</sup>	Pa	1mmAq=0.01kPa 1kgf/cm <sup>2</sup> =0.1MPa
応 力	kgf/cm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	1kgf/cm <sup>2</sup> =0.1N/mm <sup>2</sup>
熱 量	cal	J	1cal=4.2J
時 間	sec	s	読み替えのみ

### 第3 用語

#### 1 一般用語

- (1) 「準不燃材料」とは、建基令第1条第5号に規定するものをいう。
- (2) 「難燃材料」とは、建基令第1条第6号に規定するものをいう。
- (3) 「架構」とは、工作物のうち建築物に準ずる形態を有するものをいう。（\*）
- (4) 「20号タンク」とは、政令第9条第1項第20号（同令第19条準用）に規定する危険物を取り扱うタンクをいう。
- (5) 「屋外20号タンク」とは、製造所、一般取扱所の建築物の外にあるもので、独立した場所（タンクヤード等）に設置された政令第9条第1項第20号イに規定する危険物を取り扱うタンクをいう。（\*）
- (6) 「KHK」とは、法第11条の3に規定する危険物保安技術協会をいう。

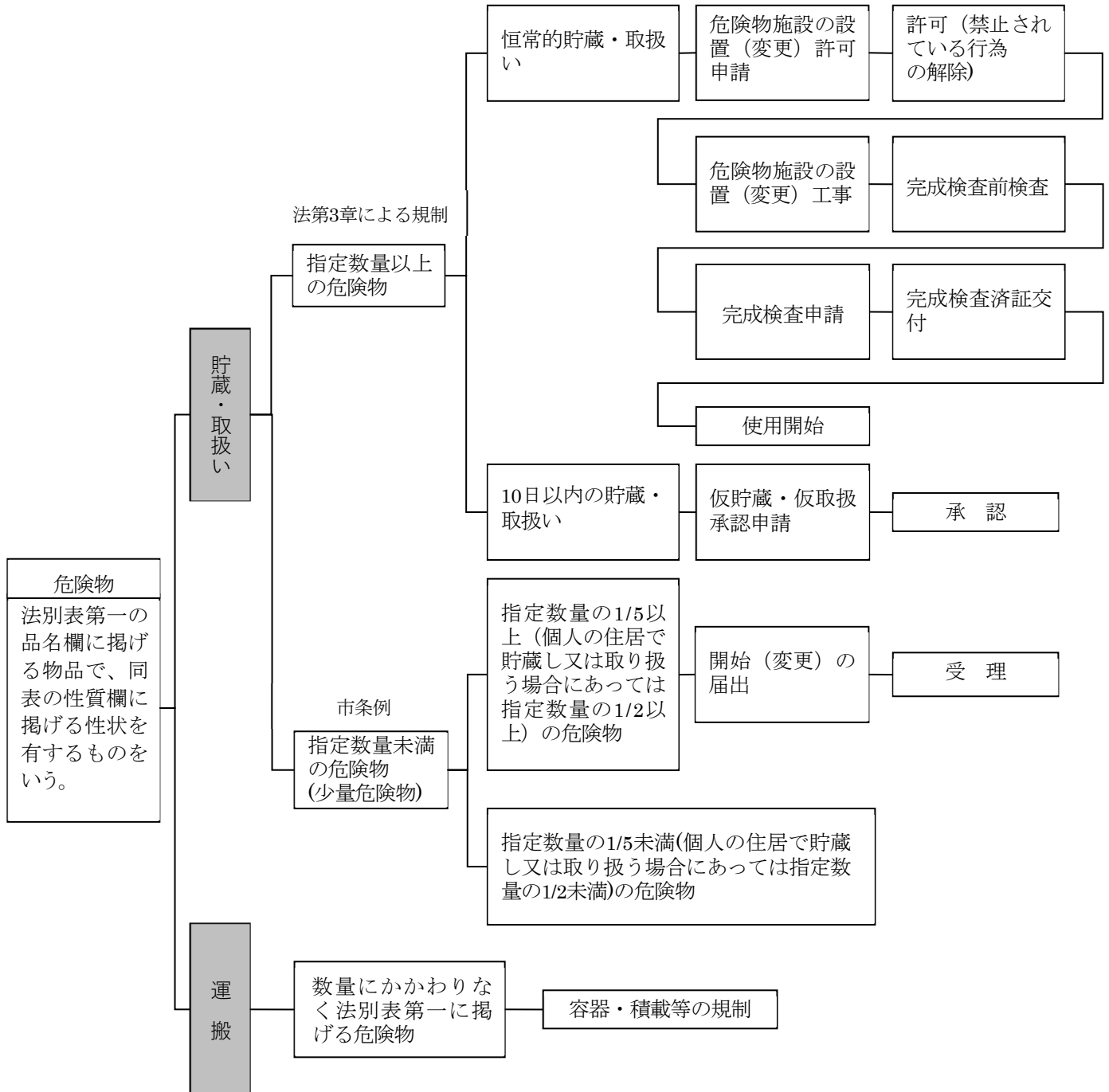
## 第2章 危険物規制事務手続き基準

### 第1節 趣旨

この基準は、法第3章、政令、規則及び告示、並びに垣危規則の規定に基づく危険物規制のうち、組合管理者、消防長又は消防署長に対する申請及び届出等の手続きに関して必要な事項を定めるものとする。

### 第2節 危険物規制

#### 第1 危険物規制の概要





## 第2 手続きの種類

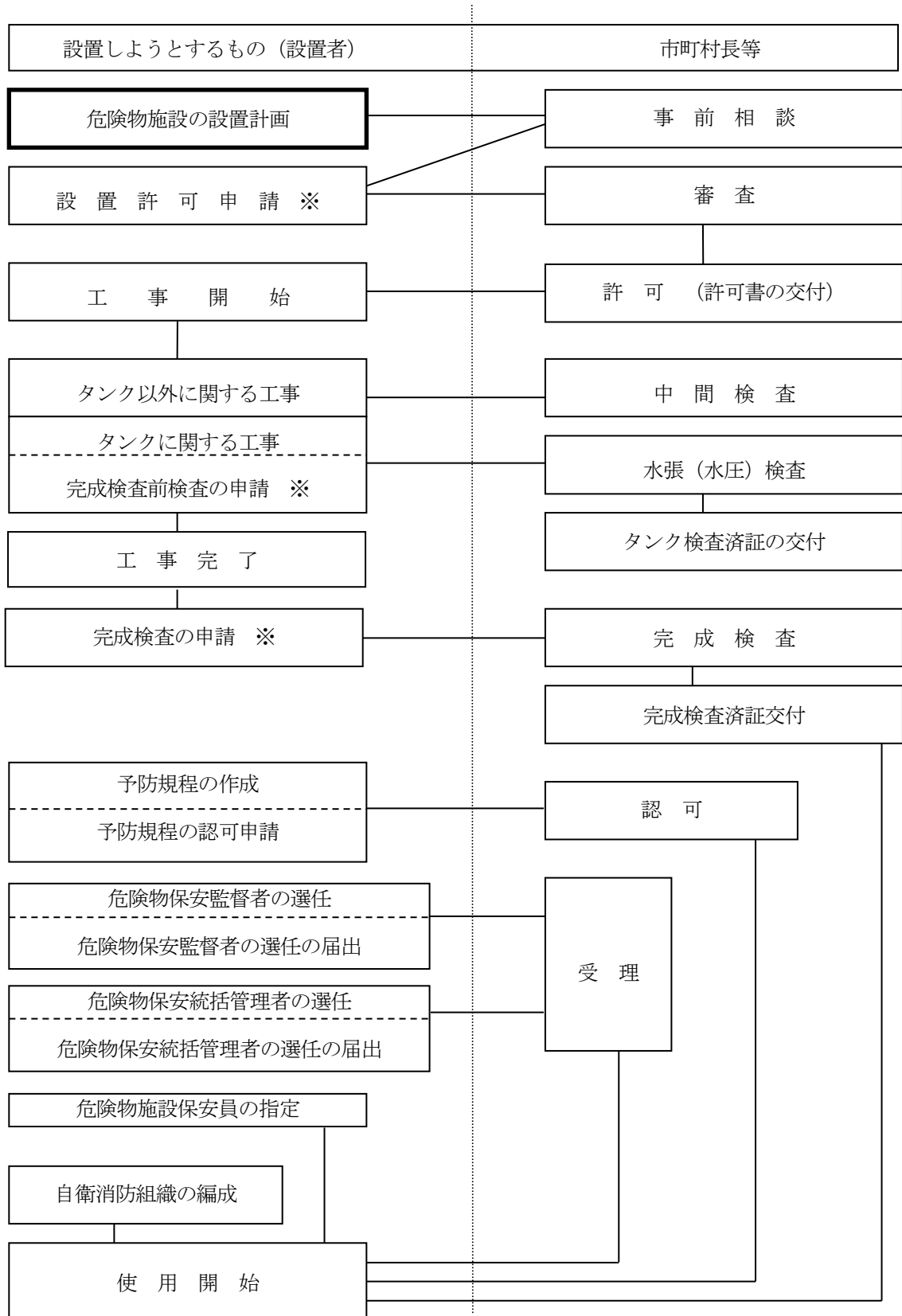
### 1 各種申請手続き

手続き	項目	内 容	根拠条項
許 可	設 置	製造所等を設置する場合	法第11条第1項
	変 更	製造所等の位置、構造又は設備を変更する場合	
承 認	仮貯蔵 仮取扱い	指定数量以上の危険物を10日以内の期間、仮に貯蔵し、又は取り扱う場合	法第10条第1項ただし書
	仮使用	変更工事に係る部分以外の部分の全部又は一部を仮に使用する場合	法第11条第5項ただし書
検 査	完成検査前 タンク本体	液体危険物タンクについて水圧又は水張検査を受けようとする場合	法第11条の2第1項
	完 成	設置又は変更の許可を受けた製造所等が完成した場合	法第11条第5項
認 可	作成又は変更	法令に指定された製造所等において、予防規程を作成又は変更する場合	法第14条の2第1項
再交付	完成検査済証	完成検査済証を亡失し、滅失し、汚損し又は破損した場合	政令第8条第4項
	許可書等	製造所等に係る許可書を亡失し、滅失し、汚損し又は破損した場合	垣危規則第15条
地下貯蔵タンク又は二重殻タンクの漏れの点検期間延長		休止により漏れの点検期間を延長する場合 ただし、垣危規則第11条による危険物製造所等使用休止届書を提出した場合は除く。	規則第62条の5の2第3項
地下埋設配管の漏れの点検期間延長		休止により漏れの点検期間を延長する場合 ただし、垣危規則第11条による危険物製造所等使用休止届書を提出した場合は除く。	規則第62条の5の3第3項

## 2 各種届出手続き

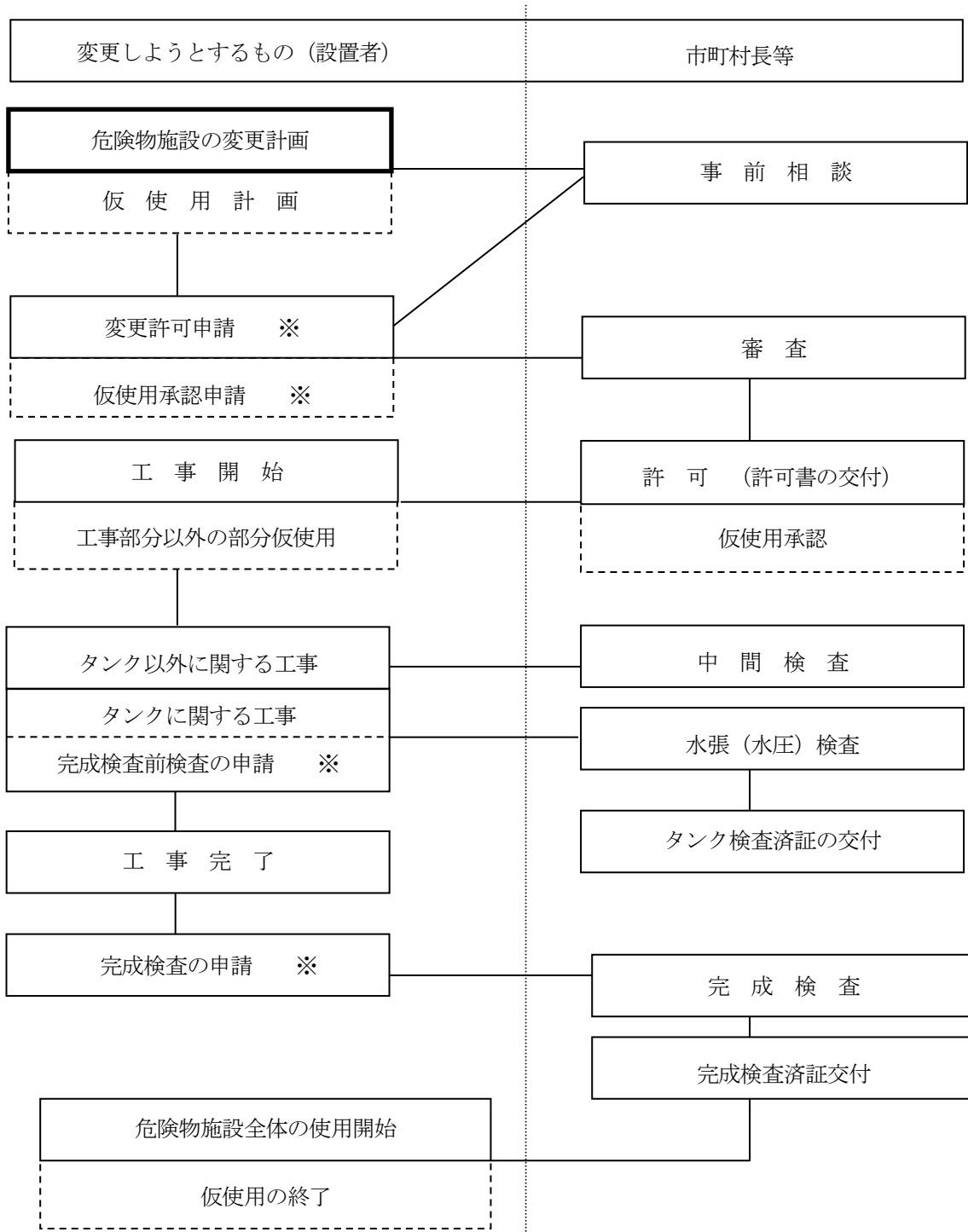
届出項目	内 容	根拠条項
製造所等の譲渡又は引渡	製造所等の譲渡又は引渡があった場合	法第11条第6項
品名、数量又は指定数量の倍数の変更	製造所等の位置、構造又は設備を変更しないで、貯蔵又は取り扱う危険物の品名、数量又は指定数量の倍数を変更しようとする場合	法第11条の4第1項
製造所等の廃止	製造所等の用途を廃止した場合	法第12条の6
危険物保安統括管理者の選任又は解任	政令第30条の3に定める指定施設において取り扱う第4類の危険物について、指定数量の3,000倍以上（移送取扱所にあつては指定数量以上）となる事業所で、危険物保安統括管理者を選任又は解任する場合	法第12条の7第2項
危険物保安監督者の選任又は解任	特定の製造所等の所有者、管理者又は占有者が危険物保安監督者を選任又は解任する場合	法第13条第2項
製造所等の変更	次に掲げる事項を変更する場合 (1) 設置者の氏名及び住所（法人にあつては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地） (2) 管理者の氏名及び住所（法人にあつては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地） (3) 危険物の貯蔵又は取扱いの方法	垣危規則第10条
製造所等の休止又は再開	製造所等の使用を3月以上にわたって休止しようとする場合又は休止している製造所等を再開する場合	垣危規則第11条
製造所等の事故発生	製造所等において、火災その他の災害又は危険物の漏えい、飛散、流出等の事故が発生した場合	垣危規則第12条
製造所等における危険作業	製造所等において、改造、分解、清掃等、災害発生のおそれのある作業をしようとする場合	垣危規則第13条
製造所等の設置又は変更の許可申請の取下げ	製造所等の設置又は変更の許可の申請をした者が、許可を受けるまでの間において、当該許可の申請を取り下げようとする場合	垣危規程第4条

3 計画から使用開始まで



(注1) ※印の手続きは、申請手数料が必要である。（大垣消防組合消防事務手数料条例）

4 変更計画から使用開始まで



(注1) ※印の手続きには、申請手数料が必要である。(大垣消防組合消防事務手数料条例)

(注2) 増設による大規模な変更、危険物の貯蔵又は取扱い品名・数量・倍数等の変更がある場合、予防規程の変更認可申請又は危険物保安監督者の選・解任届出等が必要となる場合がある。

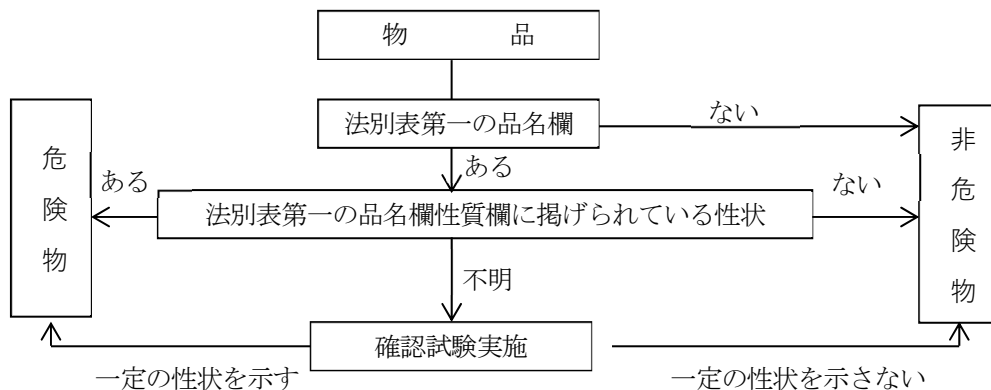
### 第3 危険物の範囲

法	(危険物) 第2条7号
政 令	(危険物の指定数量) 第1条の11

『審査指針1』

1 危険物であるか否かは、その物品が法別表第一に掲げられている品名に該当するかどうか、また、該当する場合は、その物品が法別表第一に掲げられている性状をもっているかどうか、更に、性状が分からない場合には、その物品が危険物としての性状を有するかどうかの確認をするための政令で定められた試験を行い、その物品が一定以上の性状を示すかどうかにより決定される。

2 危険物判定概要フロー



3 危険物の判定については、「危険物規制事務に関する執務資料の送付について」（H1.7.4消防危第64号、H1.12.21消防危第114号、H2.3.31消防危第28号、H2.5.22消防危第57号、H2.10.31消防危第105号及びH14.2.26消防危第29号の各質疑）によること。

なお、主な内容を以下に示す。

(1) 法別表第一の備考において品名指定されているガソリン、灯油、軽油及び重油とは、それぞれ、JIS K 2201「工業ガソリン」（4号（ミネラルスピリット）及び5号（クリーニングソルベント）を除く。）及び同 K 2202「自動車ガソリン」、同 K 2203「灯油」、同 K 2204「軽油」並びに同 K 2205「重油」に適合するものをいうものであり、これらの物品のうち、液体（重油にあっては、1気圧、20℃において液状であるもの）であり、かつ、引火性を示す（引火点を有する）ものをいう。

また、法別表第一備考第16において品名指定されているギヤー油とは、JIS K 2219「ギヤー油」に適合するものをいい、シリンダー油とはJIS K 2238「マシン油」に規定するISO VG680、ISO VG1000及びISO VG1500に適合するものをいう。

(2) 常温において、一の容器から他の容器へ容易に移し替えることができる程度の流動性を有する物品については、液状であることの確認を行う必要がない。

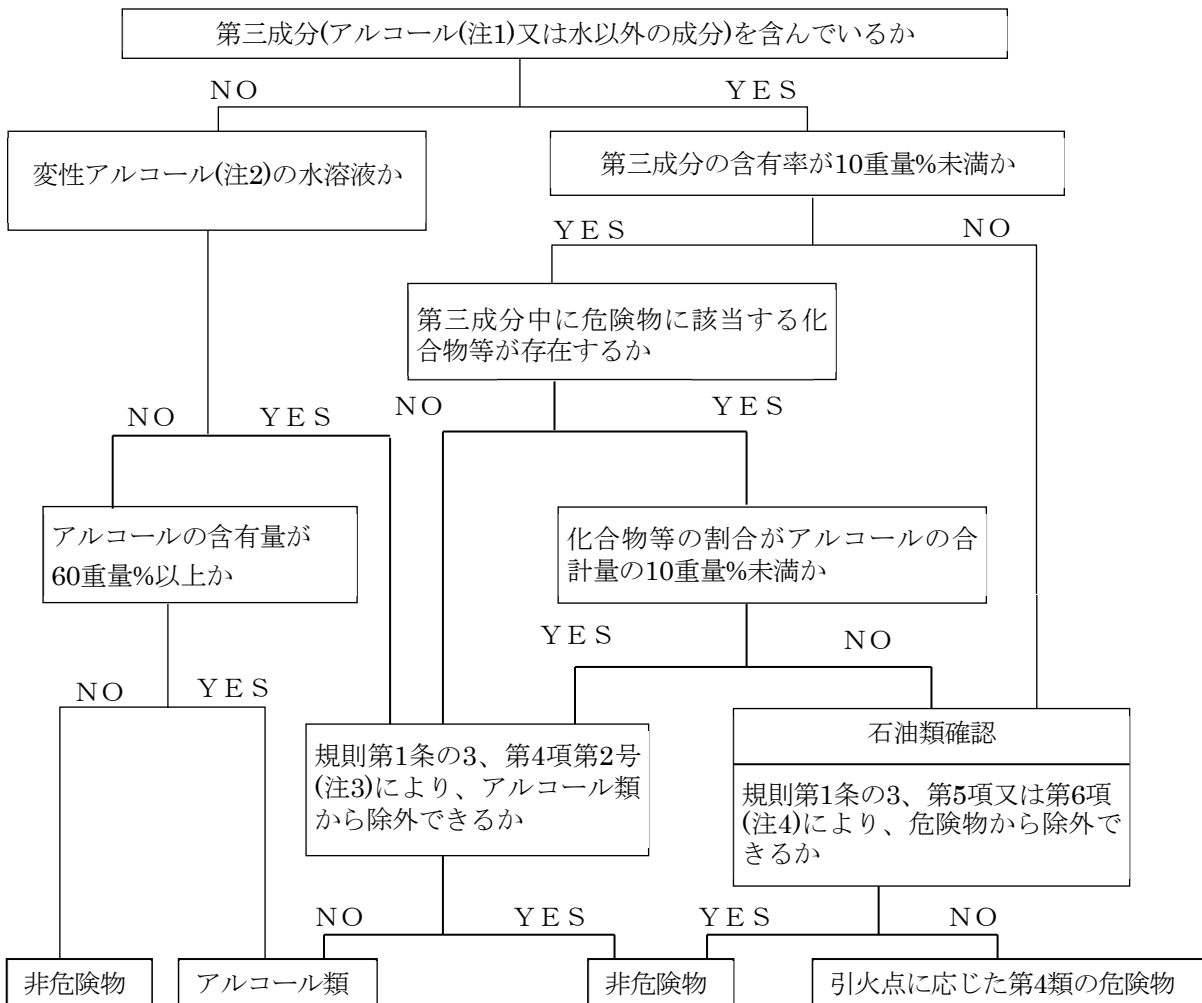
(3) 引火点が100℃以上の物品の水溶液の引火点をクリーブランド開放式引火点測定器により測定すると、水が沸騰し、気化した後、引火する場合には、当該水溶液は引火点がないものと解する。

(4) 政令別表第3備考第10号に規定する「均一な外観を維持する」とは、純水と緩やかにかき混ぜた場合に、流動がおさまった後、純水と物品が二つの相に分離して存しないこと、混合液の色が均一であること等を目視により確認できるものであり、数時間で二つの相に分離するような物品は、同号に規定する「水溶性液体」に該当しないものである。

(5) 界面活性剤を含有する物品を、1気圧、温度20℃で同容量の純水と緩やかにかき混ぜたとき、流動がおさまった後も混合液が均一な外観を維持する場合は、当該混合液が懸濁液（コロイド溶液）となる場合で

- あっても、当該物品は政令別表第3備考第10号に規定する「水溶性液体」に該当するものである。
- (6) 水と混合すると加水分解して溶解し、さらに放置すると、縮合しゲル化して沈殿する物品のように、水と反応する物品は政令別表第3備考第10号に規定する「水溶性液体」に該当しないものである。
- (7) 規則第1条の3第4項、第5項及び第6項に規定する「可燃性液体量」の測定について、成分組成が明らかな物品については行う必要はないものである。
- (8) 第4類の危険物のうち、第1石油類、第2石油類等の混合物等、その構成成分が明らかに特殊引火物に該当しない物品については、沸点及び発火点の確認は要さない。また、引火点が $-20^{\circ}\text{C}$ を超えるものについては、沸点の確認を要さない。
- (9) アルコールを含有する物品については、次によること。

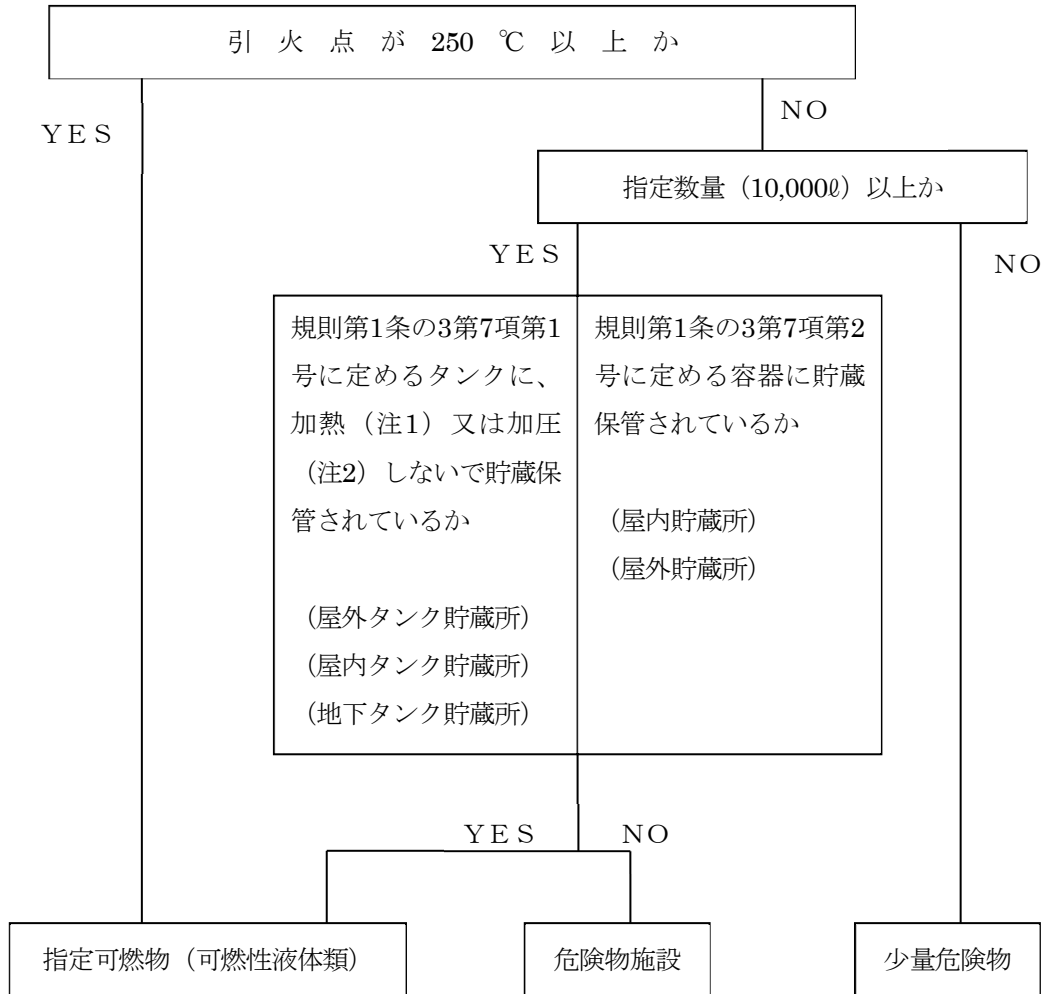
**危険物の判定（アルコール含有物）**



- 注1 炭素1～3個までの飽和一価アルコール（変性アルコールを含む。）をいう。
- 注2 アルコール売捌規則第11条の2第2項により工業用アルコールを変性したもの。
- 注3 可燃性液体量が60%未満であって、引火点がエタノールの60%水溶液の引火点を超えるもの（燃焼点がエタノールの60%水溶液の燃焼点以下のものを除く。）
- 注4 可燃性液体量が40%以下であって、引火点が40度以上のもの（燃焼点が60度未満のものを除く。）とする。

- (10) 動植物油の判定については、次によること。

動植物油の規制概要



注1 加熱 保温の目的で40℃未満の加熱については含まれない。  
 注2 加圧 水柱500mm (5kPa) を超える圧力を加えたものをいう。  
 (H1.7.4消防危第64号質疑)

(11) 硫酸ヒドロキシルアミンには、水分、硫酸及びその他添加剤を含むものがあり、中には危険物としての危険性を抑制する物質を含有することもあることから、「硫酸ヒドロキシルアミン40wt%含有」と表示のある商品であっても、その割合は製造元ごとに異なることから、一概に危険物とは言えない。従って、ヒドロキシルアミン等が危険物に該当するか否かは、濃度又は含有率等により判断するのではなく、法別表第一備考に定めるように、政令で定める熱分析試験及び圧力容器試験の結果により、確認する必要がある。

(12) 確認試験は、当該物品を貯蔵し、若しくは取り扱い、又は運搬しようとする者が実施するものであり、消防機関にその義務はなく、従来と同様に、資料提出により確認するものである。

(13) 文献値が、政令及び危険物の試験及び性状に関する省令（平成元年2月17日自治省令第1号）に規定する試験と同一の試験方法により測定されたものである場合には、その文献値をもって確認試験の結果とすることができるものである。

(14) バイオマス燃料のうち、エチル・ターシャリー・ブチル・エーテルを含有したガソリン（ETBE）は、「揮発油等の品質の確保に関する法律」の規格に適合し、販売されているものは、第4類第1石油類（法別表第一備考第12号のガソリン）に該当するものであること。

(H20.3.24消防危第45号通知)

4 データベースに関しては、次の通知を参照すること。

- (1) 危険物データベースの運用について (H1.11.20消防危第107号通知)
- (2) 危険物データベースの運用の変更について (H5.3.25消防危第22号通知)

規 則	(複数性状物品の属する品名) 第1条の4
-----	----------------------

『審査指針2』

1 複数性状物品の属する類、品名は次のように定められている。

物品が示す複数の性状	該当する類、品名
第1類（酸化性固体）及び第2類（可燃性固体）の危険物の性状を有するもの	第2類第8号の品名に該当する危険物
第1類（酸化性固体）及び第5類（自己反応性物質）の危険物の性状を有するもの	第5類第11号の品名に該当する危険物
第4類（引火性液体）及び第5類（自己反応性物質）の危険物の性状を有するもの	
第2類（可燃性固体）及び第3類（自然発火性物質及び禁水性物質）の危険物の性状を有するもの	第3類第12号の品名に該当する危険物
第3類（自然発火性物質及び禁水性物質）及び第4類（引火性液体）の危険物の性状を有するもの	

#### 第4 危険物規制に係る適用除外事項

法	(適用除外) 第16条の9
---	---------------

『審査指針1』

1 航空機、船舶、鉄道又は軌道による危険物の貯蔵、取扱い又は運搬は、法第3章の規定が適用されず、航空法、船舶安全法、鉄道営業法又は軌道法により規制されている。ただし、外部の施設から給油等を行う場合についてまで適用を除外されるものではない。

#### 第5 危険物施設の区分

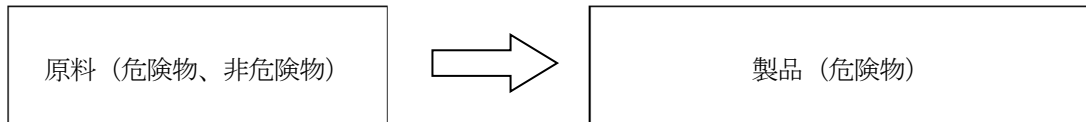
法	(危険物の貯蔵及び取扱いの制限等) 第10条第1項
---	---------------------------

『審査指針1』

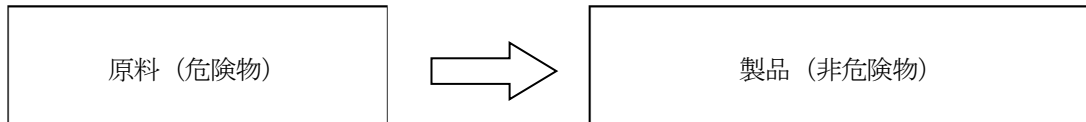
- 1 製造所とは、危険物を製造する目的で1日に指定数量以上の危険物を取り扱うため、法第11条第1項により許可を受けた場所をいい、当該場所にある危険物を取り扱う建築物、その他の工作物及び空地並びにこれらに附属する設備の一体をいう。(S34.10.10国消甲予発第17号通知)
- 2 製造所とは、最初に用いる原料が危険物であるか非危険物であるかを問わず、種々の作業工程を経て製造した最終製品が危険物である対象をいう。



(1) 次の場合は、製造所とする。



(2) 次の場合は、一般取扱所とする。



3 製造所における、当該施設の設備を用いた危険物に該当しない物品の製造は、以下の要件を満たす場合認められる。(H24.8.28消防危第199号質疑)

- (1) 当該物品は、当該物品が触れる可能性のある設備の材料に悪影響を与えないものであること。
- (2) 当該物品は、当該製造所で取り扱う危険物と有毒ガスの発生や火災性状の変化等悪影響のある反応を起こさないものであること。
- (3) 当該物品は、当該製造所に設置されている消火設備で有効に消火できるものであること。
- (4) 当該物品は、消防活動等に支障を与えないものであること。

4 製造所において、当該施設の設備の運転に必要な範囲での危険物の詰替え又は充てん（廃油の処理等）を行うことについて、防火上支障のない場合には、製造に伴う取扱いとして認められる。

(H24.8.28消防危第199号質疑)

5 製造所において、品質管理のため、当該製造所において製造した危険物を容器へ詰替える場合において、危険物を収納した容器が、製造所内に滞留することのないよう、詰替え後、速やかに当該容器を貯蔵所等に運搬する行為については、危険物の製造から容器への詰替えまでの工程を一連の危険物の製造工程として捉えることとして差し支えない。(R2.3.16消防危第67号質疑)

政 令	(貯蔵所の区分) 第2条
-----	--------------

『審査指針2』

1 貯蔵所とは、指定数量以上の危険物を貯蔵する目的で、法第11条第1項により許可を受けた場所をいい、当該場所にある危険物を貯蔵する建築物、タンク、その他の工作物及び空地並びにこれらに附属する設備の一体をいう。(S34.10.10国消甲予発第17号通知)

2 貯蔵所の区分等について

(1) 屋内貯蔵所

ア 屋内貯蔵所においては、貯蔵のための取扱いは良いが、貯蔵の概念を離れる指定数量以上の危険物の取扱いはできない。この場合は、屋内貯蔵所以外に別の一般取扱所を設置して取り扱うものとする。

(S37.4.6自消丙予発第44号質疑)

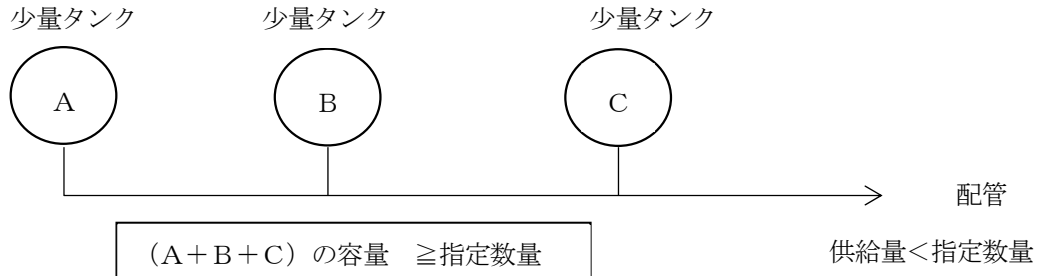
イ 危険物製造所等において製造された危険物（塗料類）を、屋外に荷役用上屋を設けて危険物運搬用トラックに積み込むために一時的に貯蔵する施設を設置することは認められない。なお、この場合、業務の形態から判断して貯蔵所として規制される。(S56.4.28消防危第52号質疑)

ウ 岸壁に接して繫留された、台船内部に塗料倉庫を設けることについては、法第3章の規定の適用は受け

るが、法第10条第4項に規定する位置、構造及び設備の基準に適合するものとならないので、その設置を認めることはできない。(S51.7.12消防危第23 - 19号質疑)

(2) 屋外タンク貯蔵所

ア 指定数量未満のタンクを3基連結して給油を行う場合において、タンクの容量の合計が指定数量以上になる場合であっても、貯蔵を主な目的とし、一日の取扱量が指定数量未満のときは、貯蔵に伴う取扱いとして火災予防条例による少量危険物貯蔵所とする。(S55.6.3消防危第73号質疑)



イ 複数の少量危険物タンクを設ける場合、タンク間の距離を1m以上確保することにより、それぞれのタンクを一の貯蔵場所として取り扱うことができる。この場合、タンクに接続する配管は、他のタンクに接続される配管と共用することができる。(R2.3.17消防危第71号通知)

(3) 簡易タンク貯蔵所

ア 政令第14条第9号により同令第17条第1項第10号の設備を設けた簡易タンクで、給油を主な目的とする場合は、一般には給油取扱所として規制するが、自動車等の給油設備（自家用のもの）に使用されるもので給油の機会が少なく、1日の給油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取り扱う。

(S37.4.6自消丙予発第44号質疑)

イ 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業務及び詰替え業務をおこなうことができる。

(S37.4.6自消丙予発第44号質疑)

(4) 移動タンク貯蔵所

ア 道路運送車両法上の検査を要さない構内専用の移動タンク貯蔵所も設置許可を必要とする。

(S55.2.21消防危第24号質疑)

(5) 屋外貯蔵所

ア 屋外貯蔵所に屋根を設けることは認められない。(S51.11.24消防危第100号質疑)

政 令	(取扱所の区分) 第3条
-----	--------------

『審査指針3』

1 取扱所とは、危険物の製造以外の目的で1日に指定数量以上の危険物を取り扱うため、法第11条第1項による許可を受けた場所をいい、当該場所にある危険物を取り扱う建築物、その他の工作物及び空地並びにこれらに附属する設備の一体をいう。(S34.10.10国消甲予発第17号通知)

2 取扱所の区分等について

(1) 給油取扱所

ア 簡易タンクにより1日の取扱量が指定数量を超えて、給油、詰め替え、小分け販売をしている場合で、固定した給油設備により自動車等の燃料タンクに直接給油することが主な目的であるときは、給油取扱所の簡易タンクであり、詰め替え、小分け販売等の取り扱いを主な目的とするときは、一般取扱所のタンクである。(S37.4.6自消丙予発第44号質疑)

イ ガソリンとエタノールを混合してエタノールを含有するものを製造する行為について、給油取扱所にお

いて行うことは認められない。(H24.1.11消防危第2号通知)

ウ 固定給油設備の給油ホースに接続される給油ノズルに設けられた満量停止装置等が確実に機能するとともに、詰替え作業を危険物取扱者である従業員が原則として行うことによる安全対策を講じ、予防規程に基づく文書で明記することにより、指定数量以上のガソリンの容器への詰替えを行うことができる。

(R1.8.7 消防危第111号質疑)

(2) 一般取扱所

ア 危険物を原料として種々の化学反応を伴う製造所と類型化した施設であっても、最終製品が非危険物となるものは、一般取扱所として規制される。(※)

イ 1日に指定数量以上の燃料を使用するボイラー室は、一般取扱所としての規制の対象となる。

(S37.4.6自消丙予発第44号質疑)

ウ 屋外に10klの重油タンクを設け、これから配管によりバーナーに送油して、1日に指定数量以上の重油を消費する工場については、屋外タンク貯蔵所及び一般取扱所としてそれぞれ規制の対象となる。

(S37.4.6自消丙予発第44号質疑)

エ 屋外貯蔵タンクより指定数量以上の危険物をドラム缶に詰め替える場合、一般取扱所の設置を必要とする。(S37.4.6自消丙予発第44号質疑)

オ 有機ハイドライドのメチルシクロヘキサン(第1石油類)から水素を製造する施設は、危険物に該当しない水素の製造であり、副産物としてトルエンが生じることは水素製造に係る一連の工程の一部であるため、当該施設は一般取扱所に該当する。(H28.3.1消防危第37号質疑)

## 第6 製造所等の貯蔵、取扱い数量の算定方法

1 各施設の指定数量の求め方については次によること。（\*）

### （1）製造所

ア 危険物等を原料として危険物を製造する工程

次の(ア)から(ウ)までのうち指定数量の倍数が最大のものに(エ)を加えて、当該製造所の取扱量とする。

（S40.4.15自消丙予発第71号質疑）

（ア）原料である危険物の総量

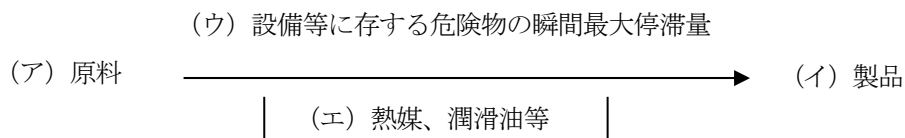
（イ）製品である危険物の総量

（ウ）設備等に存する危険物の瞬間最大停滞量（原則として配管等内を除く。）

（注）停滞量を求めるときは、20号タンクの容量は政令第5条第2項又は第3項の規定により算出した量とする。危険物機器については原則として設計容量とするが、各機器の危険物の量が明らかに定量できる場合は、当該量をもって停滞量とすることができる。

（エ）原料とならない熱媒又は潤滑油等の危険物の取り扱いがある場合は、当該停滞量

〔製造所の取扱量算出例〕



上記の製造所の取扱量は、(ア)+(エ)、(イ)+(エ)又は(ウ)+(エ)のいずれかとなる。

イ 非危険物から危険物を製造する製造所

アの(イ)(ウ)(エ)により算定すること。

ウ その他特殊な場合

（ア）同一危険物を繰り返して製造する場合

一の工程の取扱量（原料危険物と製品危険物と比較して倍数の大きい方）に繰り返した回数に乗じて得た数値に、設備内に上記ア(エ)に規定する危険物の停滞がある場合には、当該停滞危険物の倍数を加えた数値をもって当該製造所の取扱量とする。ただし、上記ア(ウ)に規定する瞬間最大停滞量の倍数にア(エ)に規定する危険物の倍数を加えた数値が前段の取扱倍数より大なる場合は、これをもって当該製造所の取扱量とする。

（イ）同一の設備を用いて1日に2種類以上の危険物を製造する場合

各工程の取扱量（それぞれ原料危険物と製品危険物と比較して倍数の大きい方）をもって各工程の取扱倍数とし、これらを合計した数値に、設備内に上記ア(エ)に規定する危険物の停滞がある場合には、当該停滞危険物の倍数を加えた数値をもって当該製造所の取扱量とする。ただし、上記ア(ウ)に規定する瞬間最大停滞量の倍数にア(エ)に規定する危険物の倍数を加えた数値が前段の取扱倍数より大なる場合は、これをもって当該製造所の取扱量とする。

（ウ）同一設備を用いて、日によって2種類以上の危険物を製造する場合

それぞれの日における取扱量を上記アの例により計算し、その量を比較して最大となる日の数値をもって当該製造所の取扱量とする。

（エ）製造工程が2日以上にわたる場合

それぞれの日における取扱倍数（それぞれの日の原料危険物と製品危険物（半製品を含む）と比較し

て倍数の大きい方に、設備内に上記ア(エ)に規定する危険物の停滞がある場合には、当該停滞危険物の倍数を加えた数値)を比較して、最大となる日の数値をもって当該製造所の取扱量とする。ただし、それぞれの日における上記ア(ウ)に規定する瞬間最大停滞量の倍数にア(エ)に規定する危険物の倍数を加えた数値のうち最大となる日の数値が前段の取扱倍数より大なる場合は、これをもって当該製造所の取扱量とする。

(オ) 製造工程が2日以上にわたり、かつ、同一設備を用いて2種類以上の危険物を製造する場合

それぞれの日における各工程の最大取扱倍数 ((イ)及び(エ)の例により算出した数値)を比較して最大となる日の数値をもって当該製造所の取扱量とする。

(カ) 製造工程が2日以上にわたり、かつ、同一設備を用いて同一危険物を繰り返して製造する場合

それぞれの日における工程中の取扱倍数(それぞれの日の原料危険物と製品危険物(半製品を含む))と比較して倍数の大きい方の合計に、設備内に上記ア(エ)に規定する危険物の停滞がある場合には、当該停滞危険物の倍数を加えた数値)を比較して、最大となる日の数値をもって当該製造所の取扱量とする。ただし、それぞれの日における上記ア(ウ)に規定する瞬間最大停滞量の倍数にア(エ)に規定する危険物の倍数を加えた数値のうち最大となる数値が前段の取扱倍数より大なる場合は、これをもって当該製造所の取扱量とする。

(工程例)

工程 \ 日	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
仕込み 混合、反応 蒸留(分離) 熟成、製品	■	■	■		
仕込み 混合、反応 蒸留(分離) 熟成、製品		■	■	■	
仕込み 混合、反応 蒸留(分離) 熟成、製品			■	■	■
熱媒、潤滑油等	■	■	■	■	■

上記の工程の場合は、2日目又は3日目が最大取扱量となる。

(キ) 製造工程が2日以上にわたり、かつ、同一設備を用いて2種類以上の危険物を繰り返して製造する場合

それぞれの日における各工程中の取扱倍数(それぞれの日における各工程の原料危険物と製品危険物(半製品を含む))を比較して、倍数の大きい方の数値)の合計に、設備内に上記ア(エ)に規定する危険物の停滞がある場合には、当該停滞危険物の倍数を加えた数値が、最大となる日の数値をもって当該製造所の取扱量とする。ただし、それぞれの日における上記ア(ウ)に規定する瞬間最大停滞量の倍数にア(エ)に規定する危険物の倍数を加えた数値のうち最大となる数値が前段の取扱倍数より大なる場合は、これをもって当該製造所の取扱量とする。

(2) 屋内貯蔵所

ア 1室のみの屋内貯蔵所は、当該貯蔵所に貯蔵する量とする。二以上の室がある屋内貯蔵所は、各室ごとに貯蔵する量を算出し、その合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。

イ 営業用倉庫等貯蔵品目が常時変更される場合は、予想される最大貯蔵量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。

**(3) 屋外タンク貯蔵所**

政令第5条第2項に規定するタンクの容量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。

**(4) 屋内タンク貯蔵所**

一の屋内タンクにあつては、当該タンクの容量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。二以上の屋内タンクにあつては、各タンクの容量を算出しその合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。これらの場合、各タンクの容量については、政令第5条第2項の規定によるものとする。

**(5) 地下タンク貯蔵所**

一の地下タンクにあつては、当該タンクの容量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。二以上の地下タンクにあつては、各タンクの容量を算出しその合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。これらの場合、各タンクの容量については、政令第5条第2項の規定によるものとする。

**(6) 簡易タンク貯蔵所**

一の簡易タンクにあつては、当該タンクの容量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。二以上の簡易タンクにあつては、各タンクの容量を算出しその合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。これらの場合、各タンクの容量については、政令第5条第2項の規定によるものとする。

**(7) 移動タンク貯蔵所**

ア 一の移動タンクにあつては、当該タンクの容量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。仕切タンクにあつては各タンク室の容量を算出しその合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。二以上のタンクを同時に積載する移動タンク貯蔵所（積載式タンクコンテナ）にあつては各タンク容量を算出しその合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。これらの場合、各タンクの容量については、政令第5条第2項の規定によるものとする。

イ 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に確保する。）タンクを制作した場合の許可申請について、当該危険物より比重の大きな危険物を貯蔵する場合には、道路運送車両法上の最大積載量の観点から空間容積が10%を超えるタンク室（空室となる場合も含む。）が生じても差し支えない。また、この場合、許可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について算定して差し支えない。

（H10.10.13消防危第90号質疑）

**(8) 屋外貯蔵所**

当該施設内に貯蔵する危険物の合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。

**(9) 給油取扱所**

給油取扱所の専用タンク、簡易タンク及び廃油タンク等の各タンク容量並びに給油取扱所に設ける付随設備並びに油庫に収納する危険物の合計量を当該取扱所の取扱量とする。これらの場合、各タンクの容量については、政令第5条第2項の規定によるものとする。

**(10) 販売取扱所**

当該施設内に収納する危険物の合計量を当該取扱所の取扱量とする。

**(11) 移送取扱所**

ポンプ又はポンプヤードの場合

一のポンプのみの場合は、当該ポンプの能力に使用時間を乗じて得た移送量を当該取扱所の取扱量とする。二以上のポンプを設ける場合は、1日における最大の移送量を当該取扱所の取扱量とする。

**(12) 一般取扱所**

一般取扱所における危険物の取扱数量及び倍数の算定の方法については、一般取扱所の形態により異なるので、例示すると次のようになる。なお、危険物の取扱形態が複合する一般取扱所にあつては、それぞれの形態ごとにおける最大取扱量の合計とする。

ア 非危険物製造の一般取扱所（危険物を混合する一般取扱所を含む。）

石油類を原料とするプラスチックの製造又はナフサの分解による都市ガスの製造のような場合は、製造所の例により算出した量を当該取扱所の取扱量とする。

イ 消費の一般取扱所

ボイラー、バーナー等による灯油や重油の消費、自動車等への吹き付け塗装による塗料の使用のような場合は、1日当たりの危険物の消費量が最大となる日の量又はサービスタンクに収容する量のうちいずれか大なる数量をもって当該取扱所の取扱量とする。ただし、予備用発電所又は非常電源用の発電機室等の一般取扱所の燃料最大消費量については、消防用設備等に係るものは2時間、その他のものは実態に即して運転したときの燃料消費量をもって当該取扱所の取扱量とする。

ウ 充填、詰め替えの一般取扱所

移動タンク貯蔵所への危険物の充填又は鋼製ドラム等の容器への詰め替えのような場合は、1日当たりの充填又は詰め替え量をもって当該取扱所の取扱量とする。ただし、政令第19条第2項に基づく容器に危険物を詰め替える一般取扱所については、専用タンクの容量又は取扱数量のうちいずれか大なる数量をもって当該取扱所の取扱量とする。

エ 油圧、循環の一般取扱所

油圧プレス設備、潤滑油循環設備、熱媒油循環設備等において潤滑油等を使用する場合は、当該設備等における瞬間最大停滞量をもって当該取扱所の取扱量とする。

オ 洗浄作業及び切削装置等の一般取扱所

洗浄後に危険物を回収し同一系内で再使用するものは、瞬間最大停滞量をもって取扱量とする。

使い捨てするもの及び系外に排出するものは、一日の使用量をもって取扱量とする。

洗浄後一部の危険物を系外に排出するものは、一日の使用量と瞬間最大停滞量を合算した量をもって取扱量とする。

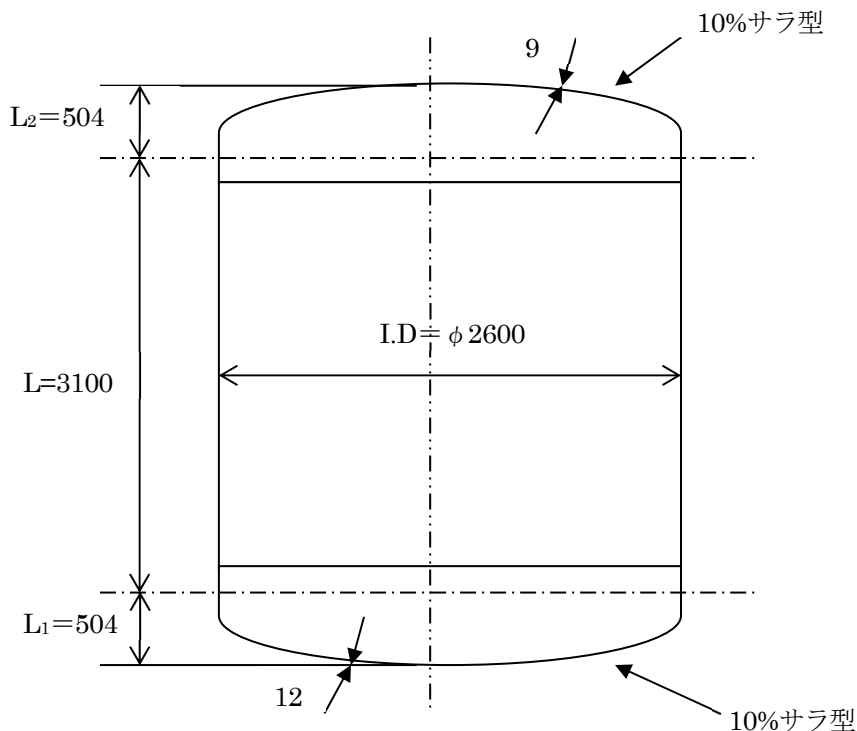
## 第7 タンクの容量計算

政 令	(タンクの容積の算定方法) 第5条
規 則	(タンクの内容積の計算方法) 第2条、3条

『審査指針1』

1 縦置円筒型の屋外貯蔵タンク（20号タンク準用）で、政令第11条第1項第6号に規定する上部放爆構造になっているもの内容積の算出は、放爆構造となっている部分が屋根部に相当することから規則第2条かっこ書きの規定を適用するものとする。なお、屋根に該当しない鏡板形状のタンク（縦置円筒型ベッセルタンク）については、全体を内容積とする。（第15回全消会危険物委員会結果）

放爆構造を有しない縦置円筒型ベッセルタンクの近似容量計算と空間容積の算出例を下図に示す。



$$\text{内容積} \quad V_1 = \frac{\pi}{4} \cdot D^2 \cdot \left( L + \frac{L_1 + L_2}{3} \right) = 18.24 \text{m}^3$$

$$\text{空間容積} \quad V_2 = 1.24 \text{m}^3$$

$$\text{実容積} \quad V_3 = V_1 - V_2 = 17.00 \text{m}^3$$

$$\text{空間率} \quad \frac{V_2}{V_1} \times 100 = 6.8\% \quad (5\% \leq 6.8\% \leq 10\%)$$

2 タンクの内容積の算定方法については、次によること。（H13.3.30消防危第42号通知）

(1) タンクの内容積として計算する部分

ア 固定屋根を有するものは、固定屋根の部分を除いた部分（別添図1 第1）

イ ア以外のものは全体を内容積とすること。

(2) 内容積の算定方法

内容積は、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、その各部分の容積を合計すること。（別添図1 第2）

なお、規則の一部を改正する省令（H13.3.30総務省令第45号）の施行前の規則第2条第1号イ及びロ並びに



第2号イの計算方法により求められた値（別添図2）、CAD等により計算された値又は実測値の活用により内容積を計算して差し支えない。

- 3 タンク内に仕切板をいれて一のタンクを2室以上で使用するタンク（以下「分割タンク」という。）については、各室の容量の合計をタンク容量とする。なお、空間容積は各室ごとに確保すること。（\*）
- 4 タンク容量は、原則として整数とし、空間率内で調整するものとする。（\*）
- 5 ノズル、マンホール及びタンク内部の加熱用配管等の容量は、タンク容量に加減しないものとする。ただし、それぞれの容量の加減した容量が、タンクの内容積の10%を超えるものについてはこの限りでない。（\*）
- 6 二硫化炭素の上部に水を満たして移送する場合は、当該水の部分はタンクの空間部分とみなす。
- 7 特殊の構造又は設備を用いることによりタンク内の危険物の量が一定量以下に保たれ、当該一定量が政令第5条第2項の規定の例により算出された量を超えることがない20号タンクについては、当該一定量をタンクの容量とすることとなるが、このことについては、次のことに留意すること。

（H10.3.16消防危第29号通知）

- （1）現にある製造所又は一般取扱所については、平成10年3月の政令第5条の改正に伴い、改めて法第11条第1項の規定による許可又は第11条の4第1項の規定による届出のを行う必要はないものであること。
- （2）大量生産のタンク等完成検査前検査を受験するときに当該タンクの容量が政令第5条第2項又は第3項のいずれが適用されるか未定である場合には、完成検査前検査申請書（規則別記様式第13）及びタンク検査済証（規則別記様式第14）中の容量の欄に政令第5条第2項の規定の例により算定されたタンクの容量を記載すること。

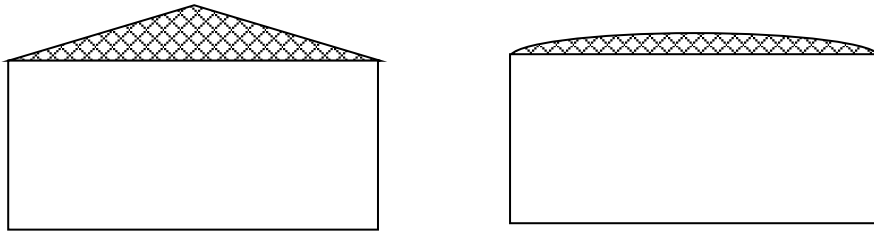
なお、当該タンクの容量が同条第3項の規定の例により算定されるべきものであることが明らかになった場合、タンク検査済証に記載された容量と当該タンクの容量が異なることとなるが、このことにより改めて完成検査前検査を受ける必要はないものであること。

- （3）政令第5条第3項の「特殊の構造又は設備を用いることにより当該タンク内の危険物の量が当該タンクの内容積から空間容積を差し引いた容積を超えない一定量を超えることがない」20号タンクには、当該一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されるおそれがない構造を有するもの及び当該一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されることを防止することができる複数の構造又は設備を有するものが該当し、例えば別添図3の20号タンクがこれに該当すること。

別添図1

第1 内容積として計算する部分

固定屋根（ハッチング部分（）以外の部分とする。）



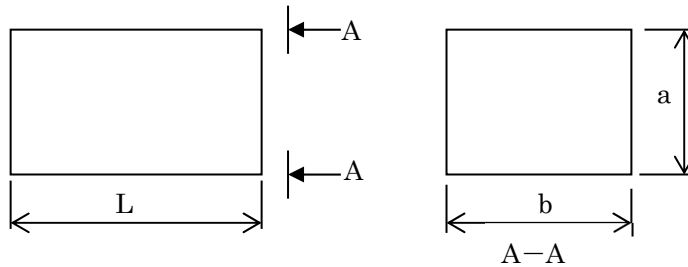
第2 計算式の例

記号の定義 V=容積 π=円周率 r又はR=半径 D=内径 L=長さ又は胴長  
 H=高さ S=面積  
 T.L=Tangent Line（鏡板などの曲線部と直線部の境界線）  
 W.L=Weld Line（溶接線）

1 胴部分の計算式

(1) 角柱型

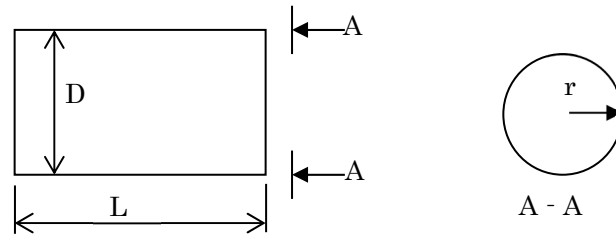
$$V = a \cdot b \cdot L$$



(2) 円筒

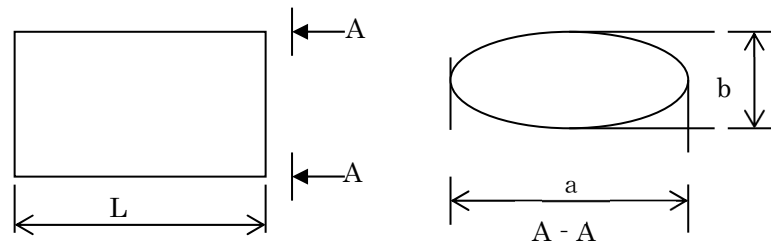
$$V = \pi \cdot r^2 \cdot L$$

$$= \frac{\pi \cdot D^2 \cdot L}{4}$$



(3) だ円筒

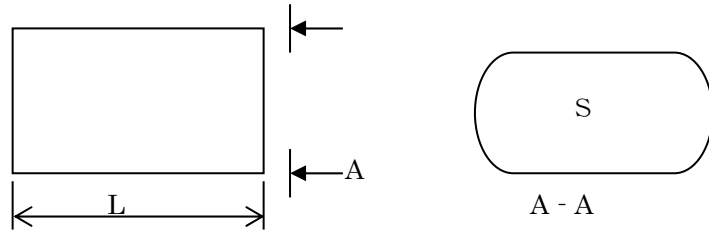
$$V = \frac{\pi \cdot a \cdot b}{4} L$$



A

(4) 変だ円筒

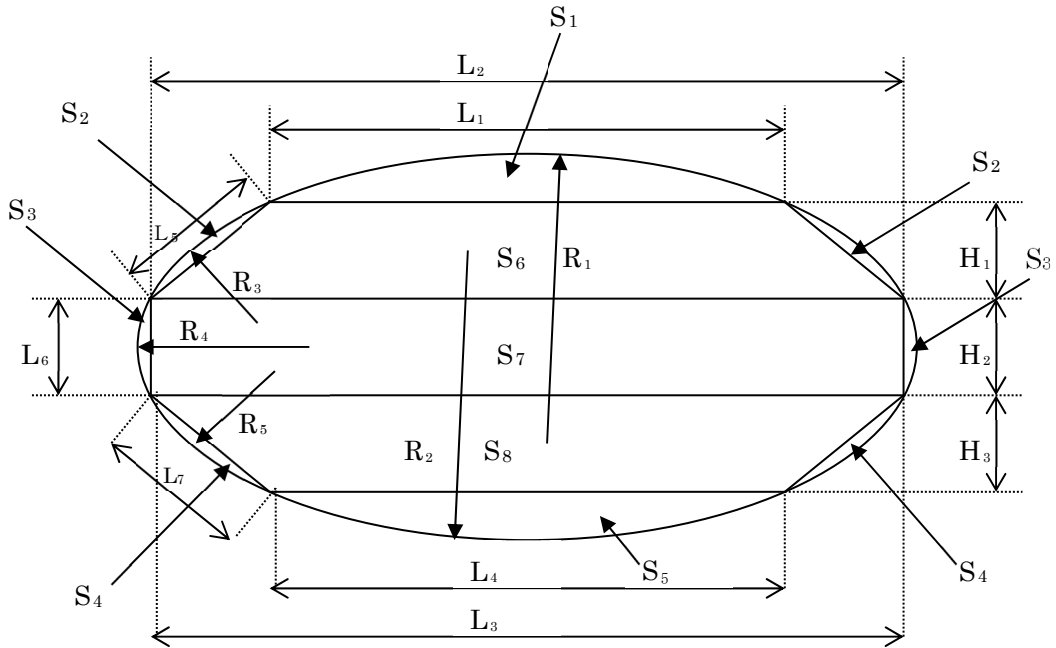
$$V = S \cdot L$$



ア 断面積Sの計算

$$S = S_1 + 2S_2 + 2S_3 + 2S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8$$

イ 各面積の寸法条件

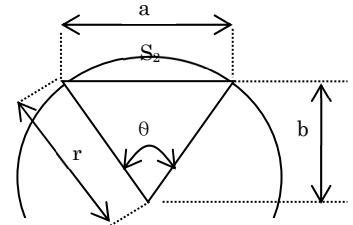
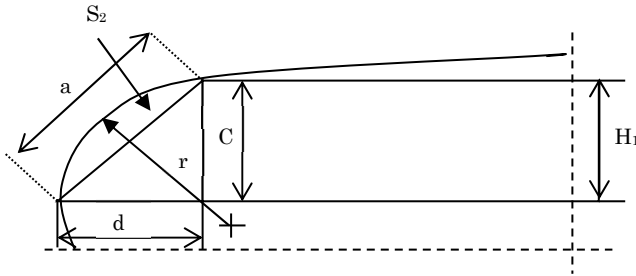


ウ S<sub>1</sub>~S<sub>5</sub>の面積計算

例示 : S<sub>2</sub>

$$S_2 = \frac{\pi r^2 \theta}{360} - \frac{ab}{2}$$

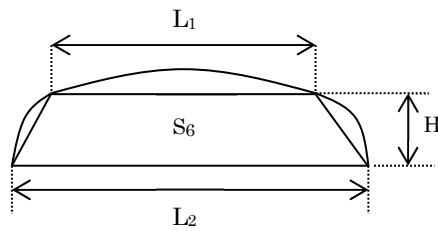
$$a = \sqrt{c^2 + d^2} \quad b = \sqrt{r^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2} \quad \theta = 2\sin^{-1} \frac{\left(\frac{a}{2}\right)}{r} \quad \theta \text{ は度で表す。}$$



エ S<sub>6</sub>~S<sub>8</sub>の面積計算

例示 : S<sub>6</sub>

$$S_6 = \frac{(L_1 + L_2) \times H}{2}$$



2 鏡板部分の計算式

(1) 胴の断面が円形の鏡板

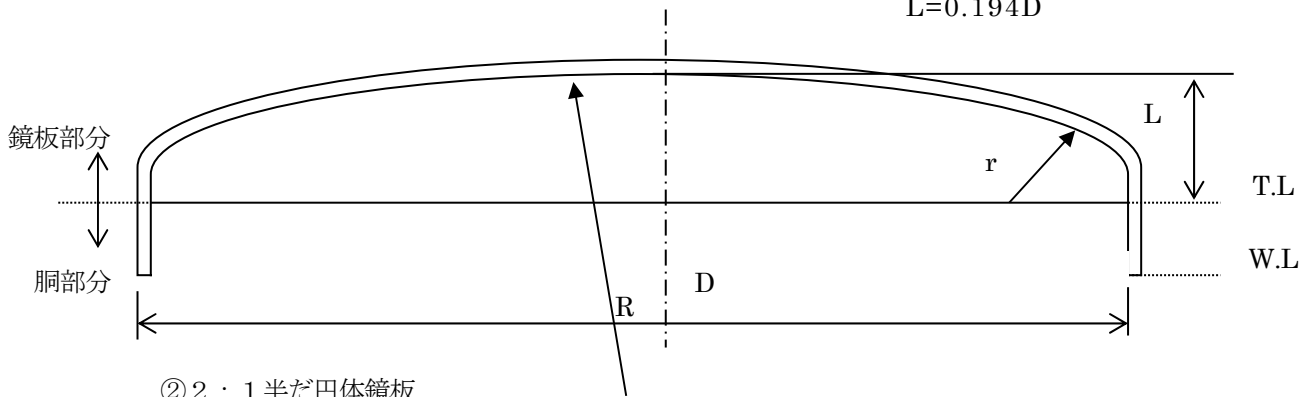
①10%皿形鏡板

$$V = 0.09896D^3$$

$$D=R$$

$$r=0.1D$$

$$L=0.194D$$

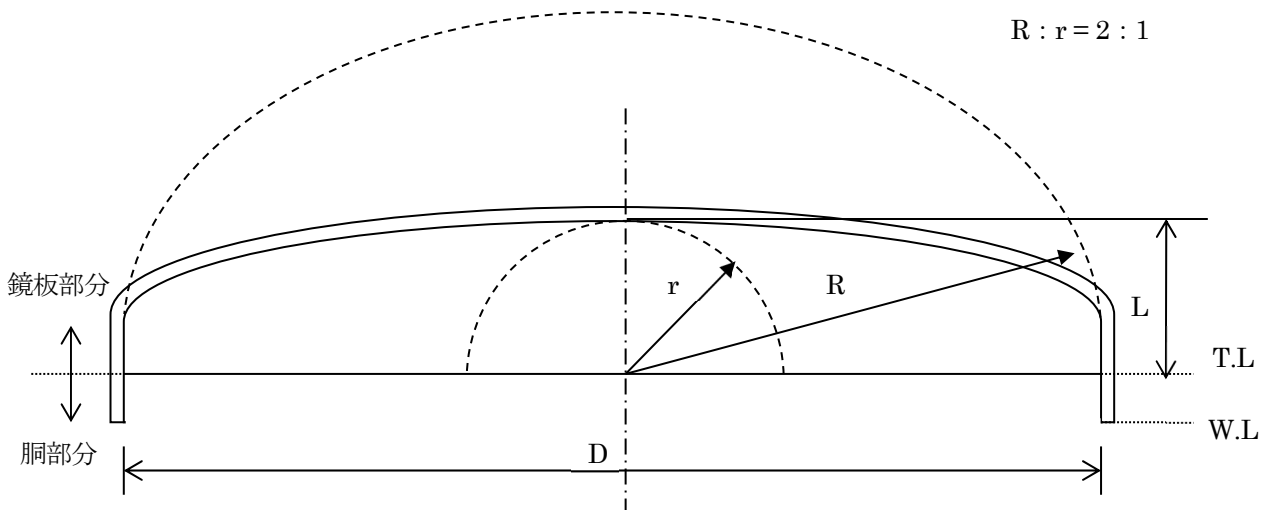


② 2 : 1 半だ円体鏡板

$$V = \frac{\pi}{24} \cdot D^3$$

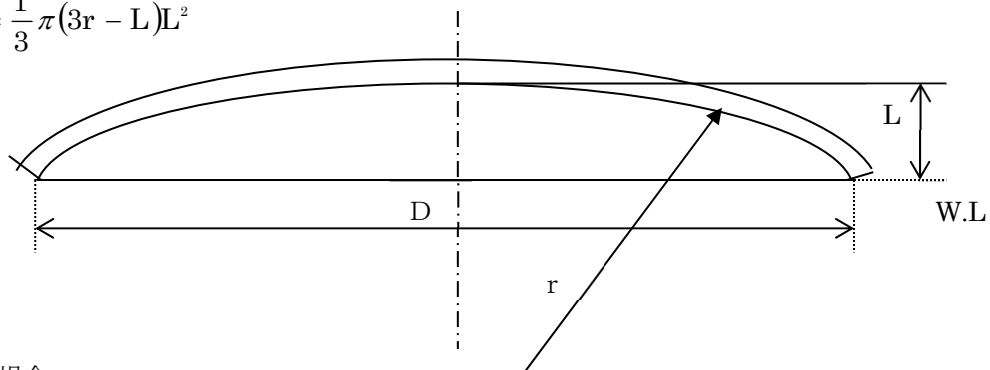
$$L=D/4$$

$$R : r = 2 : 1$$



③ 欠球型鏡板

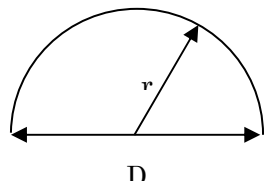
$$V = \frac{1}{3} \pi (3r - L)L^2$$



※ 半球の場合

$$r = D/2$$

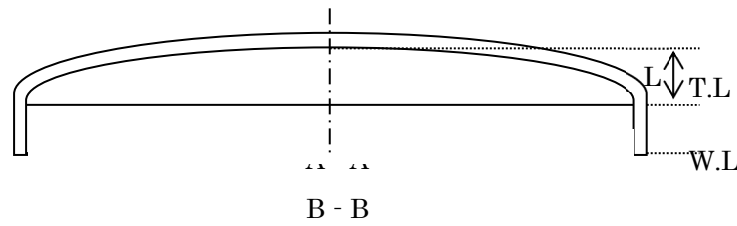
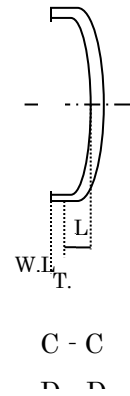
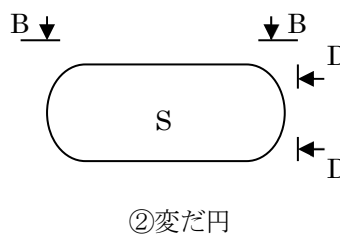
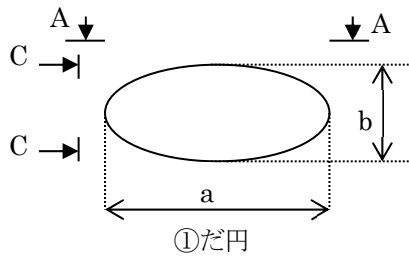
$$V = \frac{2}{3} \pi r^3$$



(2) 胴の断面がだ円又は変だ円の鏡板

①だ円  $V = \frac{\pi ab}{4} \cdot \frac{L}{2}$

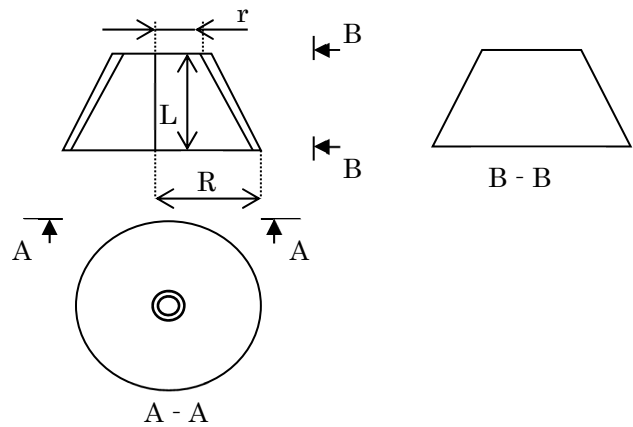
②変だ円  $V = S \cdot \frac{L}{2}$



3 その他の形状

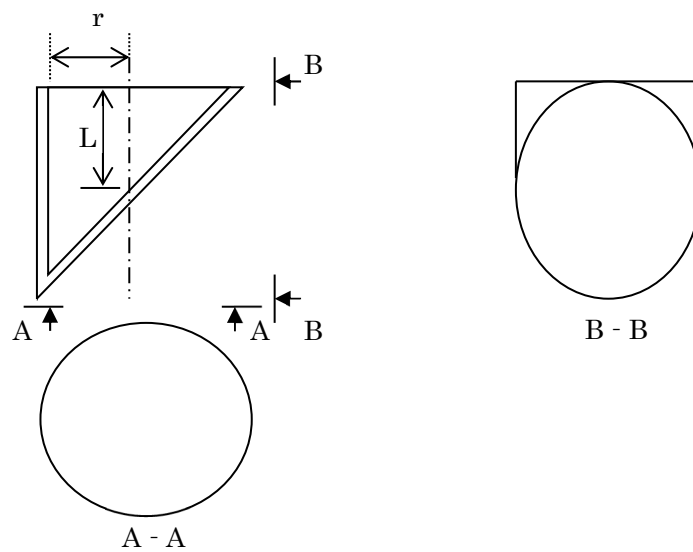
(1) 頭をカットした円すい

$V = \frac{1}{3} \pi L (R^2 + Rr + r^2)$



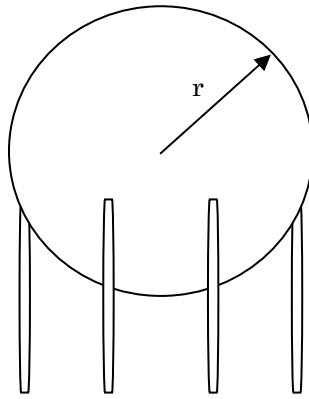
(2) 斜め切りされた円柱

$V = \pi r^2 L$



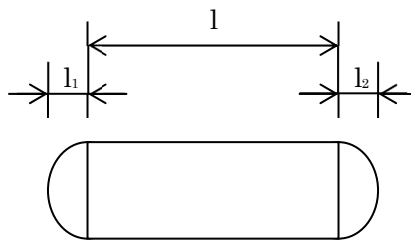
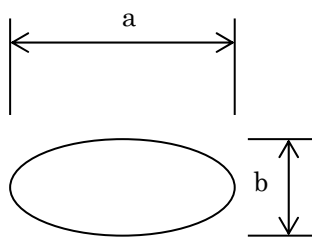
(3) 球形のタンク

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

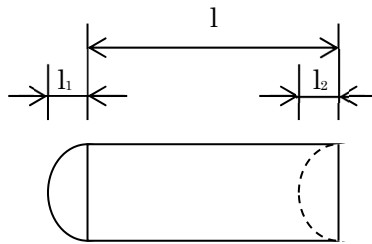
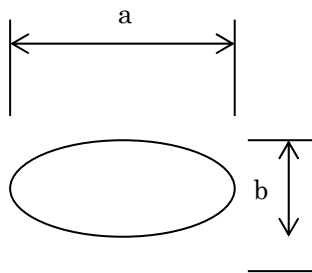


別添図2

① [だ円型のタンク]

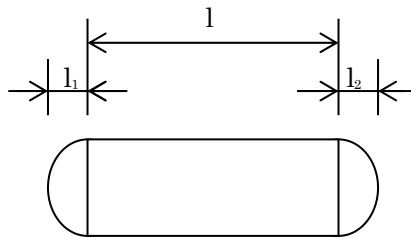
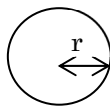


$$\frac{\pi ab}{4} \cdot \left( 1 + \frac{l_1 + l_2}{3} \right)$$



$$\frac{\pi ab}{4} \cdot \left( 1 + \frac{l_1 - l_2}{3} \right)$$

② [円筒型タンク]



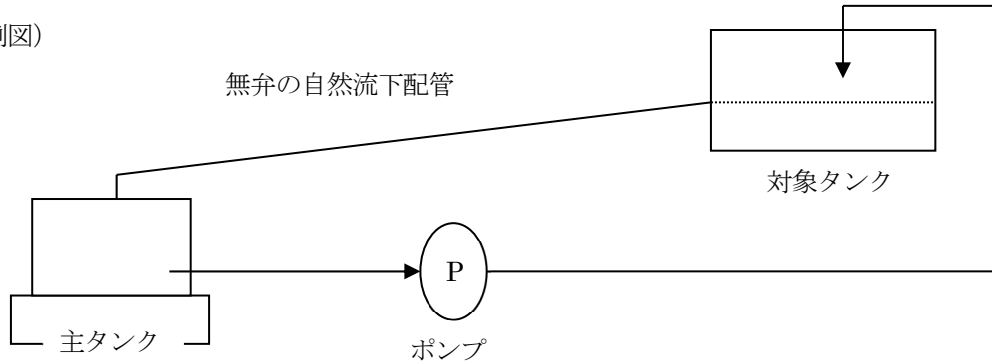
$$\pi r^2 \cdot \left( 1 + \frac{l_1 + l_2}{3} \right)$$

別添図3

- 1 一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されるおそれがない構造を有する20号タンクの例  
〔自然流下配管が設けられているもの〕

20号タンクに一定量以上の危険物が注入された場合、無弁の自然流下配管を通じて滞ることなく主タンク（供給元タンク）に危険物が返油され、20号タンクの最高液面が自然流下配管の設置位置を超えることのない構造のもの

(例図)

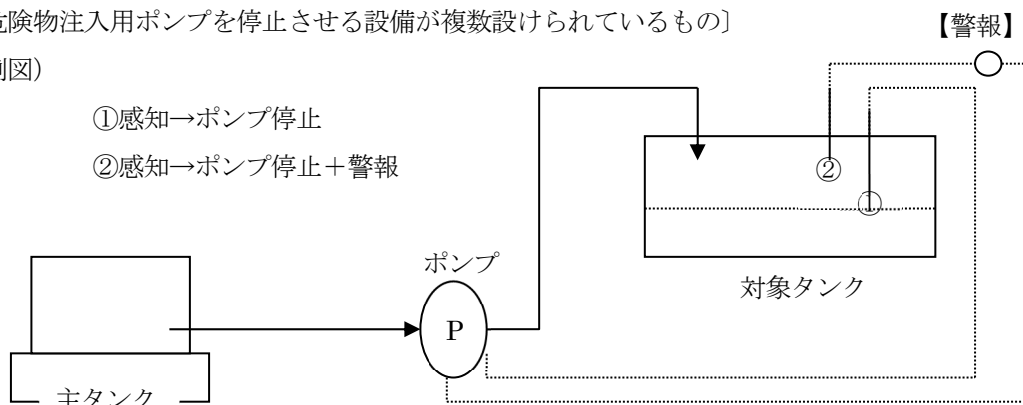


- 2 一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されることを防止することができる複数の構造又は設備を有する20号タンクの例

- (1) 液面感知センサーを複数設置し、各センサーから発せられる信号により一定量を超えて危険物が注入されることを防止するもの

〔危険物注入用ポンプを停止させる設備が複数設けられているもの〕

(例図)

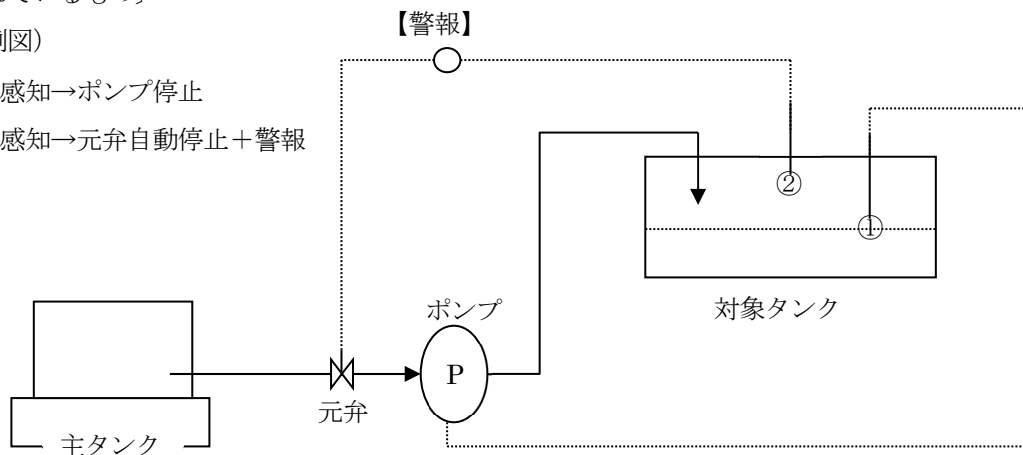


- ①感知→ポンプ停止
- ②感知→ポンプ停止+警報

〔危険物注入用ポンプを停止させる設備と主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの〕

(例図)

- ①感知→ポンプ停止
- ②感知→元弁自動停止+警報

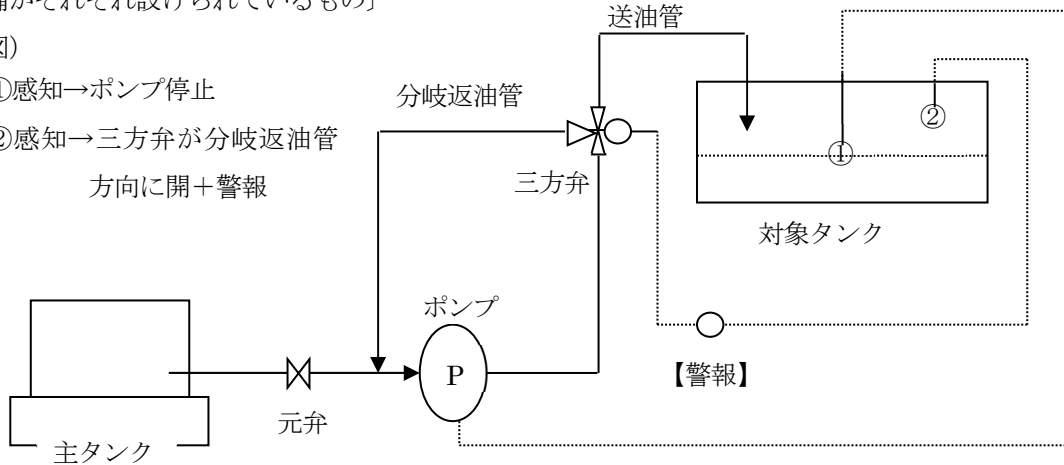




[危険物注入用ポンプを停止させる設備と三方弁を制御することにより一定量以上の危険物の注入を防止する設備がそれぞれ設けられているもの]

(例図)

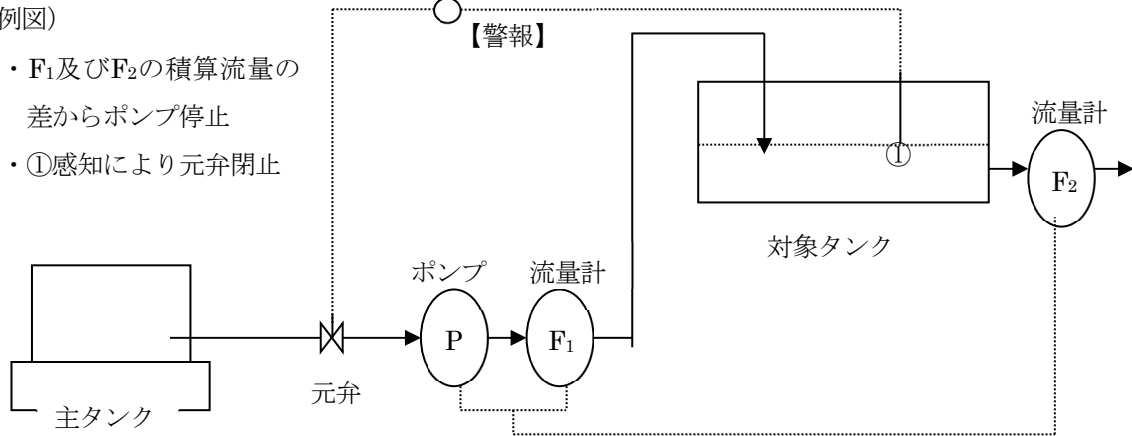
- ①感知→ポンプ停止
- ②感知→三方弁が分岐返油管  
方向に開+警報



(2) 20号タンクへの注入量と当該タンクからの排出量をそれぞれ計量し、これらの量からタンク内にある危険物の量を算出し、算出量が一定以上となった場合にタンクへの注入ポンプを停止させる設備と液面センサーが発する信号により主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの

(例図)

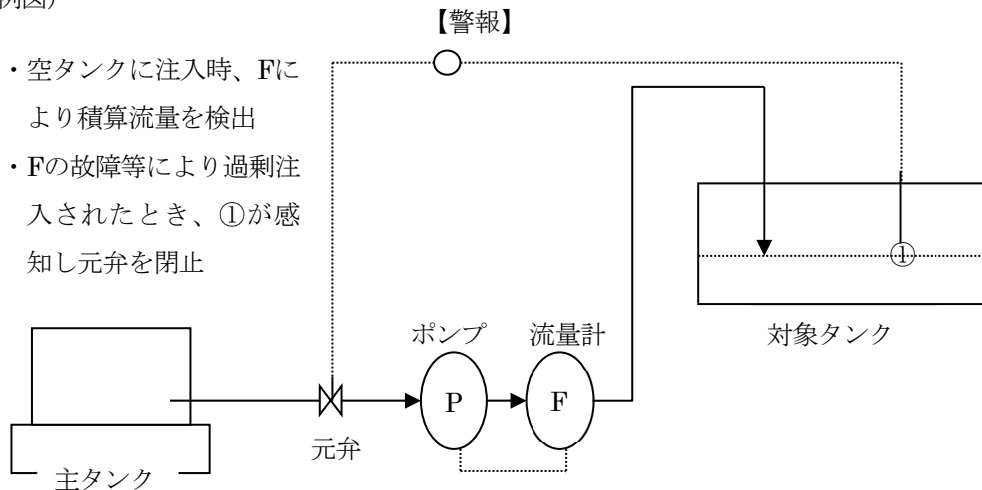
- ・  $F_1$ 及び $F_2$ の積算流量の  
差からポンプ停止
- ・ ①感知により元弁閉止



(3) 20号タンクへの危険物の注入が当該タンクが空である場合にのみ行われるタンクで、タンクへの注入量を一定量以下に制御する設備と液面センサーが発する信号により主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの

(例図)

- ・ 空タンクに注入時、 $F$ により積算流量を検出
- ・  $F$ の故障等により過剰注入されたとき、①が感知し元弁を閉止



### 第3節 設置又は変更許可の申請等

#### 第1 設置又は変更許可の申請の対象、範囲及び配管の帰属等

法	(危険物施設の設置、変更等) 第11条
---	---------------------

『審査指針1』

##### 1 申請手続きの原則

- (1) 製造所等の設置又は変更の許可申請は、製造所等ごとに申請することとし、許可を要しない軽微な変更に係る詳細については、第4「軽微な変更工事」によること。（\*）
- (2) 市町村境界上に設置される危険物施設（移送取扱所を除く。）の許可権限については、事務所の位置及び面積、危険物の貯蔵、取扱数量、敷地面積等の施設の実態をみて、いずれかの市町村長を許可権限者とする。この場合は、市町村長間の協定書は不要である。（S43.9.27消防予第213号質疑）
- (3) 施設区分の変更等による既設製造所等を新たに設置申請するときは、法第12条の6に定める用途廃止に係る手続きを経てからとする。（S52.12.19消防危第182号質疑）

##### 2 申請の対象

###### (1) 設置許可申請の対象とするもの

- ア 製造所等を新たに設置する場合。
- イ 製造所、貯蔵所又は取扱所の区分の転換を行う場合、及び貯蔵所又は取扱所において政令第2条又は第3条に掲げる施設区分（同令第3条第2号イ及びロを含む。）の変更となる転換を行う場合。  
（S52.12.19消防危第182号質疑）  
（例）製造所から一般取扱所、又は一般取扱所から移送取扱所
- ウ 製造所等（移動タンク貯蔵所を除く。）を移設する場合。（\*）  
ただし、同一敷地内で主要構造物を変更しないで移設する場合は、変更許可申請とすることができる。  
（S52.10.12消防危第149号質疑）
- エ 火災等の災害により製造所等の構造又は設備が全面的に破損した場合及び老朽化等により製造所等を全面改修する場合。（S37.9.17消防危第91号質疑、S52.12.19消防危第182号質疑）
- オ 屋内タンク貯蔵所又は簡易タンク貯蔵所で、すべての貯蔵タンクを取替える場合。（\*）  
（例）同一タンク専用室に3基ある屋内貯蔵タンクをすべて更新する。
- カ 屋外タンク貯蔵所のタンク本体の建て替えと基礎・地盤の造り替えを同時に行う場合。（\*）
- キ 積載式の移動タンク貯蔵所の車両（台車）を新設又は更新する場合。（\*）
- ク アからキまでによるほか、その状況等により設置許可申請とすることが適当な場合。（\*）

###### (2) 変更許可申請の対象とするもの

- ア 製造所等の位置、構造又は設備を変更する場合。（\*）
- イ 貯蔵、取り扱う危険物の種類数量の変更により、製造所等に適用される技術上の基準が異なることとなる場合。（S52.12.19消防危第182号質疑）  
（例）製造所等の危険物の貯蔵等の取扱数量を変更すること等により、エリアの変更がなくても保有空地が増加するもの。（\*）
- ウ 貯蔵所又は取扱所において政令第2条及び第3条に掲げる施設区分の変更を行わず、適用基準の変更（項の変更）を行う場合。（S51.7.12消防危第23-3号質疑）（\*）  
（例）屋内貯蔵所（政令第10条第1項）から特定屋内貯蔵所（政令第10条第4項）へ変更する場合。
- エ 火災等の災害により製造所等の構造又は設備が破損した場合であって、部分修理により当該構造又は設備が復旧できる場合。（S37.4.6自消丙予発第44号質疑）
- オ 移動タンク貯蔵所の常置場所を変更する場合。（\*）
- カ 積載式以外の移動タンク貯蔵所の車両（台車）を更新する場合。（\*）
- キ 屋内タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所で、貯蔵タンクの一部を取替又は増設する場合。（\*）

- (例) 同一タンク専用室に3基ある屋内貯蔵タンクに更に1基増設する場合。
- ク 地下タンク貯蔵所及び移動タンク貯蔵所の配管等を残し、タンクのみを取り替える場合。  
(H10.10.13消防危第90号質疑)
- ケ 積載式移動タンク貯蔵所（国際タンクコンテナを除く。）に、交換タンクコンテナを増設する場合。  
(H4.6.18消防危第54号通知)
- コ 屋外タンク貯蔵所のタンク本体のみを建て替える場合で、建て替え後の屋外貯蔵タンクの直径（横型のタンクにあっては、たて及び横の長さをいう。）及び高さが建て替え前の屋外貯蔵タンクの直径及び高さと同規模以下である場合。（H11.6.15消防危第58号質疑）
- サ アからコまでによるほか、その状況等により変更許可申請とすることが適当な場合。

### 3 許可単位

- (1) 製造所の単位は、原則として一連の工程又は一棟をもって一とする。（S37.4.6自消丙予発第44号質疑）
- (2) 屋内貯蔵所は、一棟ごととする。ただし、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を設ける場合は、当該屋内貯蔵所の用に供する部分ごととする。（\*）
- (3) 屋外タンク貯蔵所は、タンク1基ごととする。なお、屋外タンク貯蔵所を群で配置されている場合、危険物ポンプ、危険物配管（タンク直近の弁又はフランジまでのタンク側にある配管を除く。）及びタンクの通気管等の危険物以外の配管を共用して使用する場合の当該幹線配管等にあっては、タンク群に存するタンクのうち指定数量の倍数が最大のタンク（以下「主タンク」という。）の一の単位とする。また、防油堤にあっては、同一防油堤のタンク群に存するタンクのうち容量の最大のタンク（以下「最大タンク」という。）の一の単位とする。（\*）
- (4) 屋内タンク貯蔵所は、タンク専用室ごととする。（\*）
- (5) 地下タンク貯蔵所は、タンク1基ごととする。ただし、二以上の地下タンクが同一のタンク室内にある場合又は同一の基礎上若しくは同一の蓋で覆われている場合にあつては、一とする。  
(S54.12.6消防危第147号質疑)
- (6) 簡易タンク貯蔵所は、タンク1基ごととする。ただし、複数の簡易タンクを設ける場合は、3基までを一とする。（\*）
- (7) 移動タンク貯蔵所は、移動貯蔵タンクを固定する一の車両ごととする。（\*）
- (8) 屋外貯蔵所は、さく等で区画された部分ごととする。（\*）
- (9) 給油取扱所は、道路、防火壁又は防火扉等で区画された部分ごととする。（\*）
- (10) 販売取扱所は、配合する室を含み、隔壁で区画されているときは、区画された部分ごととする。（\*）
- (11) 移送取扱所は、ポンプ群ごととする。（\*）
- (12) 一般取扱所の単位は、次のとおりとする。（\*）
- ア 製造所に準ずるものとする。ただし、充填場、ボイラー設備、発電設備等の施設は、それぞれ危険物の取扱いに独立性があり、他の危険物貯蔵又は取扱い部分とは一連の行為であるとはみなされず、原則としてそれぞれを一とする。
- イ 政令第19条第2項の規定の適用を受ける一般取扱所は、壁体等で区画された部分等ごととする。
- (13) 消火設備のうち固定消火設備を共用する場合において水源、ポンプ設備、消火液タンク、ヘッダー及び幹線配管等にあっては、最も消火薬剤等を必要とする製造所等（以下「消火薬剤等最大必要施設」という。）の一の単位とする。（\*）

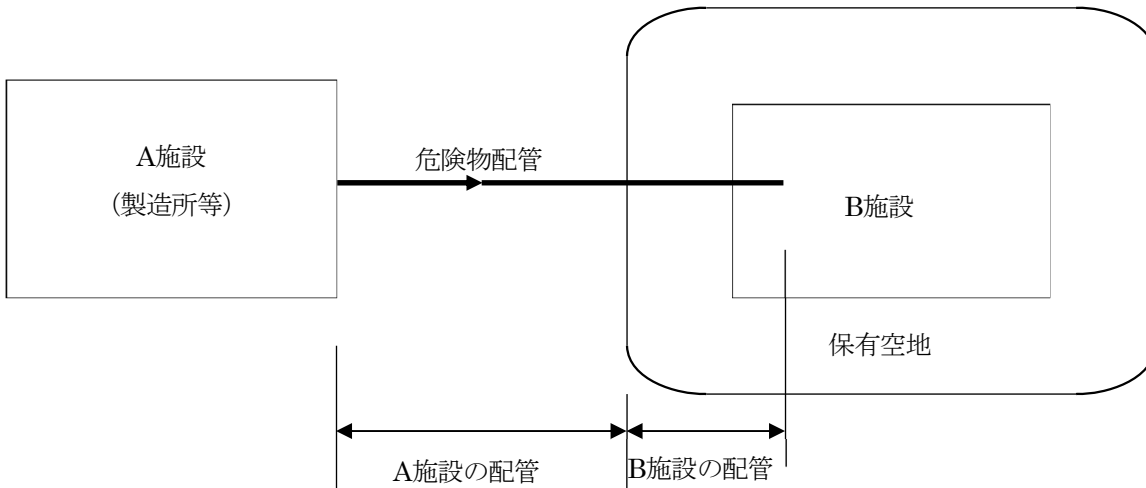
### 4 製造所等の設備の許可単位

製造所等から排出される可燃性ガス、粉塵等を除去する公害防止設備等は、製造所等の設備とする。  
(S59.6.8消防危第54号質疑)

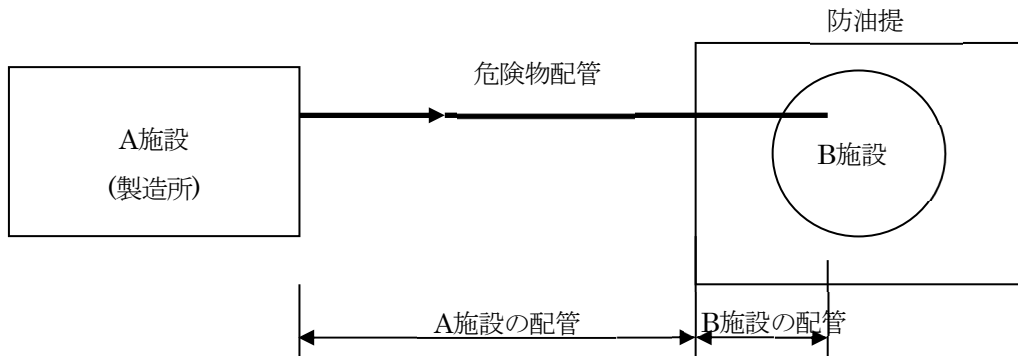
### 5 危険物配管の許可単位（移送取扱所については第3章第4節第3『審査指針1』を参照）

危険物施設相互に接続される場合の危険物配管（危険物はA施設からB施設に移送されるもの）の単位は、次の例によること。なお、ポンプ設備にあっては当該設備の操作盤を有する施設に、戻り配管にあっては当該配管の起点を有する施設に付属するものとする。

- (1) 製造所等（屋外タンク貯蔵所を除く）の保有空地の内側の配管は、当該製造所等の配管とする。  
 下図の場合では、B施設の保有空地直近のバルブ、フランジ等までがA施設となる。

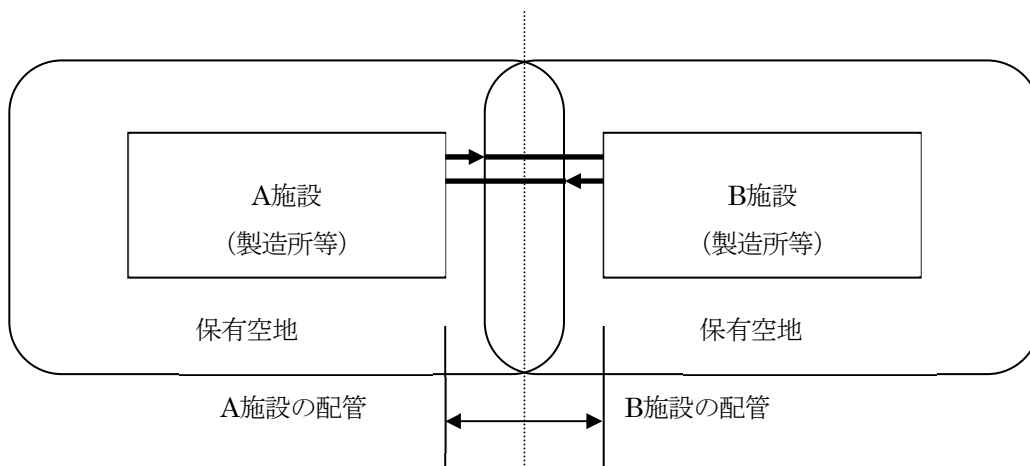


- (2) 屋外タンク貯蔵所の防油堤の直近のバルブ、フランジ等より内側の配管は、当該屋外タンク貯蔵所の配管とする。下図の場合では、当該屋外タンクの防油堤直近のバルブ、フランジ等までがA施設となる。



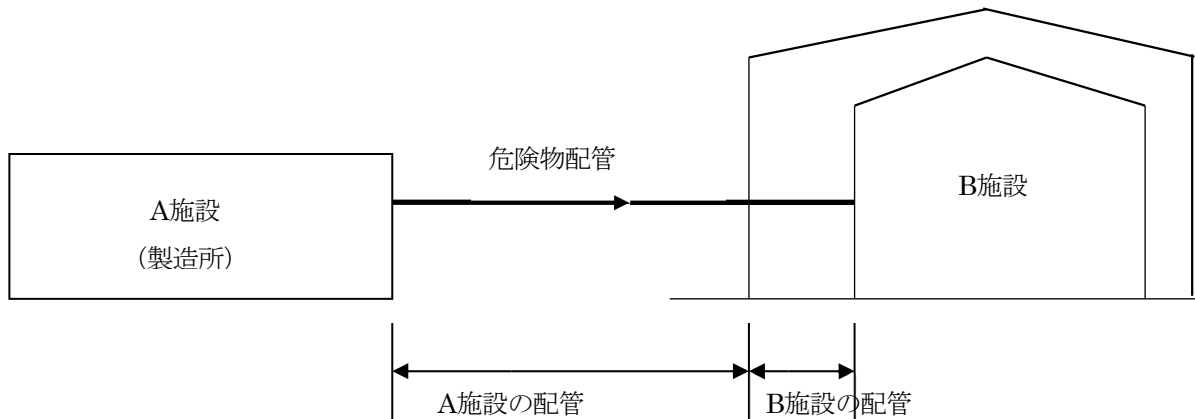
- (3) 製造所等の保有空地を共用する場合は、当該製造所等間のおおむね中心線をもってそれぞれの製造所等の配管とする。

下図の場合では、A施設とB施設との中心線からそれぞれの施設となる。



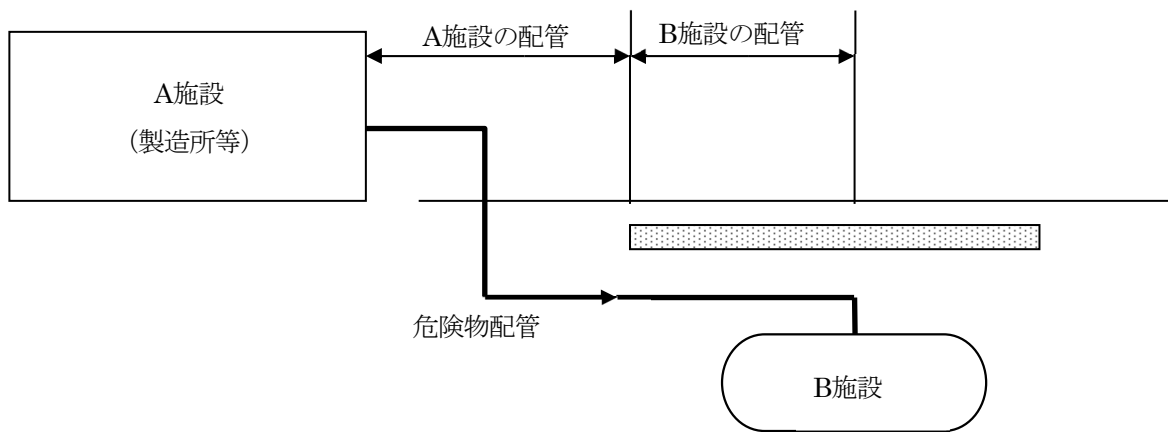
(4) 屋内タンク貯蔵所の専用室内の配管は、当該屋内タンク貯蔵所の配管とする。

下図の場合では、当該屋内タンクのタンク室の壁体直近のバルブ、フランジ等までが、A施設となる。



(5) 地下タンク貯蔵所の専用室内、又はスラブ下の配管は、当該地下タンク貯蔵所の配管とする。

下図の場合では、上部スラブ端部の直近のバルブ、フランジ等までがA施設となる。



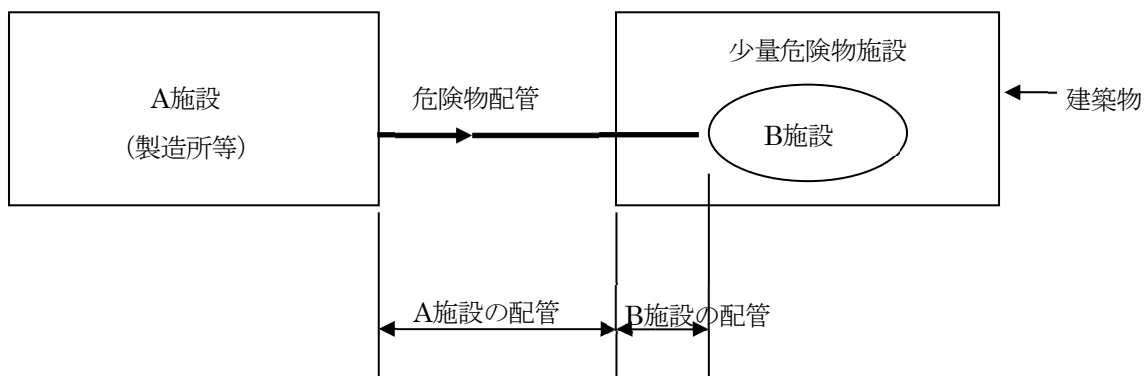
(6) 製造所等から少量危険物貯蔵・取扱所又は指定数量の1/5未満の設備へ危険物を送り出す配管については、次による。

ア 少量危険物の貯蔵所・取扱所が建築物内にある場合は、その外壁までを当該製造所等の配管とする。

イ 少量危険物の貯蔵所・取扱所が屋外にある場合は、少量危険物の貯蔵所・取扱所の空地までを当該製造所等の配管とする。

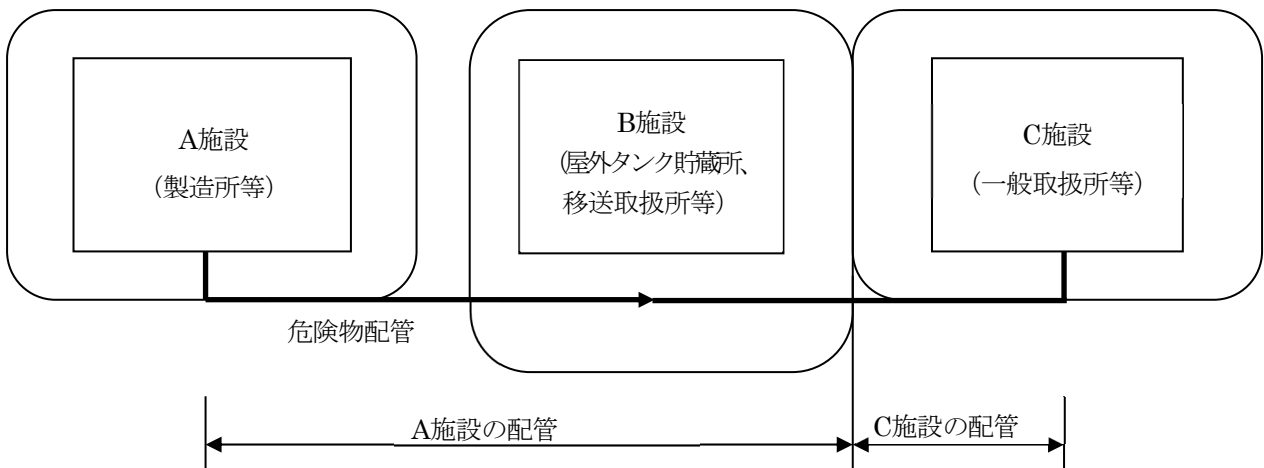
ウ 指定数量の1/5未満の危険物を貯蔵し又は取り扱う設備へ危険物を送り出す配管は、当該設備等の直近までを製造所等の配管とする。

下図の場合では、当該B施設の外壁までがA施設となる。



(7) 製造所等に関係のある既設パイプラック等に設ける配管で、保有空地内を通過する当該製造所等に関係の

ない配管は、当該配管に直接関係のある製造所等の配管とする。



(8) (1)から(7)までのいずれにも該当しない配管は、送り出し側の配管とする。

## 第2 設置又は変更許可の申請

政 令	(設置の許可の申請) 第6条
政 令	(変更の許可の申請) 第7条

『審査指針1』

1 設置又は変更許可申請書の記入方法等については、下記によること。(\*)

(1) 設置者と申請者が異なるとき(代理人申請時)は、当該申請に係る権限を委任する旨を証する書面(以下「委任状」という。)を添えなければならない。

ただし、あらかじめ委任状が消防本部に届出されている場合は、この限りでない。

(委任状の例)

<h2 style="margin: 0;">委 任 状</h2> <p style="margin: 20px 0;">私は、〇〇〇〇株式会社大垣工場取締役工場長〇〇〇〇を代理人と定め下記の権限を委任します。</p> <p style="margin: 20px 0;">記</p> <p style="margin: 20px 0;">1 〇〇〇〇株式会社大垣工場における、消防法に係る申請等の諸手続きに関する一切の件</p> <p style="margin: 20px 0;">〇〇年〇〇月〇〇日</p> <p style="margin: 20px 0;">東京都〇〇区〇〇△丁目〇〇番地 〇〇〇〇〇〇株式会社 代表取締役社長 〇 〇 〇 〇</p>
--

(2) 「製造所等の別」の欄には、製造所、貯蔵所又は取扱所のいずれかを記入すること。「貯蔵所又は取扱所の区分」の欄には、貯蔵所又は取扱所のみ政令第2条又は第3条の区分に応じた名称をそれぞれ記入すること。

(\*)

(3) 屋外タンク貯蔵所及び移動タンク貯蔵所の「危険物の類、品名(指定数量)、最大数量」の欄には、化学名を併記すること。(\*)

なお、貯蔵又は取り扱う危険物の類、品名が多い場合は、「別紙」と記入し、危険物の類、品名、指定数

量、最大数量及び倍数を記載した用紙を添付すること。（\*）

上記の数量は、製造所等の危険物の最大取扱数量を記入するものとするが、最大取扱数量の算定にかかわらず、い危険物がある場合にあっては、下記の記入例の様に「貯蔵・取扱数量」欄にかっこ書にて記入するものとする。

(変更の場合の品名数量別紙記入例)

危険物			変更前		変更部分		変更後	
類及び品名	性質	指定数量	貯蔵・取扱量	倍数	増減	倍数	貯蔵・取扱量	倍数
2類引火性固体		1,000kg	200kg	0.2	—		200kg	0.2
4類アルコール		400ℓ	500ℓ	1.25	-400ℓ	-1.0	100ℓ	0.25
4類1石	非水	200ℓ	600ℓ	3.0	400ℓ	2.0	1,000ℓ	5.0
4類2石	非水	1,000ℓ	32ℓ	0.03	—		32ℓ	0.03
4類2石	水溶	2,000ℓ	850ℓ	0.43	—		850ℓ	0.43
4類4石		6,000ℓ	600ℓ	0.1	—		600ℓ	0.1
5類第2種		100kg	(5kg)		—		(5kg)	
合計			5.01倍			1.0	6.01倍	

(4) 「指定数量の倍数」は、品名及び性質（指定数量）ごとに少数点以下第3位を四捨五入し、小数点第2位まで記入すること。（\*）

(5) 「位置、構造及び設備の概要」、「危険物の貯蔵または取扱方法の概要」については、それぞれ簡潔に記入すること。なお、内容が多い場合は、「別紙」と記入した上、別紙に記載すること。（\*）

(6) 「変更内容」は、概要がわかるように記入すること。変更内容が多い場合は、概略を記入した上、別紙に記載すること。（\*）

(7) 「変更理由」は、簡潔に記入すること。（\*）

(8) 「着工予定期日及び完成予定期日」は、それぞれ予定年月日を記入すること。

ただし、期日が未定である場合等は、「許可後」、「着工後○日後」等と記入すること。

(9) 建基法第6条第1項に規定する建築物を新設又は変更する場合は、建築確認申請の受付日又は申請予定日を「その他必要な事項」の欄に記入すること。（\*）

(10) 製造所等の変更許可申請に際して、仮使用承認の申請を行わない場合であっても、規則第5条の3に規定する変更の許可及び仮使用の承認の同時申請に係る申請書（別記様式第7の2又は7の3）を使用することができるものとする。この場合において、仮使用承認に係る欄に斜線をいれること。（\*）

(11) 屋外タンク貯蔵所のタンク本体に関する工事において、規則第22条の4第1項第9号に規定される水張検査の特例に関し、KHKの技術援助を活用する予定である場合は、「その他必要な事項」の欄に記入すること。（\*）



### 第3 設置又は変更許可申請書の添付書類及び編纂順序

規則	(設置の許可の申請書の様式及び添付書類)	第4条
規則	(変更の許可の申請書の様式及び添付書類)	第5条
規則	(申請書等の提出部数)	第9条

『審査指針1』

1 設置又は変更の許可申請に係る図書の製本は、おおむね次に定める順序に従い編纂するものとする。

<p>(1) 設置又は変更の許可申請書</p> <p>(2) 構造設備明細書 ア 製造所等別 イ 20号タンク（屋外、屋内及び地下タンク） ウ 給油取扱所等の専用タンク</p> <p>(3) 工事の計画書及び工程表</p> <p>(4) 委任状</p> <p>(5) 承諾書等の写し</p> <p>(6) 危険物等データベース登録確認書又は確認試験結果報告書の写し（特異な危険物でその代表的なものに限る。）</p> <p>(7) 計算書</p> <p>(8) 機器リスト</p> <p>(9) 工程説明書（製造（取扱）設備の概要）</p> <p>(10) フロー図</p> <p>(11) 付近見取図</p> <p>(12) 建築物その他の工作物（架構含む。）の配置図</p> <p>(13) 機器等の配置図</p> <p>(14) 構造図 ア 建築物、架構、防火塀、隔壁等 イ タンク類 ウ 塔槽類 エ 熱交換器類 オ ポンプ類 カ その他設備（機械類、安全装置及び計装機器等） キ 基礎、架台及び配管ラック ク 防油堤 ケ その他</p> <p>(15) 設備図 ア 排水設備図 イ 換気、排出設備図 ウ 電気設備図（計装設備を除く。） エ 接地設備図 オ 避雷設備図 カ 消火設備図 キ 警報設備図 ク 避難設備図 ケ 計装設備図 コ その他</p> <p>(16) 配管図</p> <p>(17) 緊急時対策に係る機械器具その他設備（エンジニアリングフローシート等で記載した場合を除く。）</p>
--

2 申請書等の作成に関する留意事項は、次のとおりとする。(H9.3.26消防危第35号通知)

- (1) 図書は、原則としてJIS A4とし、左綴りとする。ただし、A 4を超える図書を添付する場合については、A4に折りたたむこと。(\*)
- (2) 資料葉数が多い場合にあつては、分冊方式を採用し、当該分冊には一体の図書である旨の表示をすること。(\*)
- (3) 図書の主要な部分には、図書の表題名を記載すること。(\*)
- (4) 図書の記号は、原則としてJISに定めるものを用いること。ただし、規格以外のものを使用する場合は、凡例を明示すること。(\*)
- (5) 図書の文字は、原則として日本語表示とすること。なお、ローマ字等による省略文字(機器番号等は除く)を使用するときは、注意書又は凡例を明示すること。また、国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の設置に係る図書については、申請書及び構造設備明細書の内容を示す部分の関係図書は日本語に翻訳して添付すること。(\*)
- (6) 図面の縮尺は、特に定めのあるもの(設置又は変更の許可申請における移動タンク貯蔵所に係る図面並びに消防用設備に係る添付図面)を除き任意とするが極度に縮尺する等、文字及び記号等が不明瞭で読み取れないものは避けること。(\*)
- (7) 設備の図面は、製造業者等の発行するカタログ等をもって替えることができる。(\*)
- (8) 添付書類は、設計又は施工のために作成したもの等を活用することができる。
- (9) 図書(設計図面を除く。)で使用する文字は、黒色とし鉛筆での記載は避けること。(\*)
- (10) 図書(図面)の色別をおこなう場合は次によること。(\*)
  - ア フロー図、付近見取図、配置図、構造図、設備図について申請範囲がわかりやすいように色別すること。ただし、以下の場合については色別を省略することができる。(\*)
    - (ア) フロー図(ウ(ウ),エ(エ),カ(カ)に限る)
      - a 図面の全部が新設又は変更する部分に該当する場合  
図面の右肩に「すべて新設」と明記するとき。
      - b 図面上で新設又は変更と既設が混在している場合  
線を太くする等により変更箇所が判別できるとき。
    - (イ) 構造図・設備図  
図面の全部が新設又は変更する部分に該当するとき。
  - イ 図面ごとに色別区分が異なることがないように、色別は極力一貫性をもたせること。
- (11) 変更許可申請書には、変更に係る範囲、設備等の位置及び名称又は変更の内容を記載した図書を添付すること。(\*)
- (12) 変更許可申請書には、工事中の安全対策に係る図書等の添付は要しない。

3 規則第4条又は第5条に規定する許可申請書に添付する位置、構造及び設備の図面等(移動タンク貯蔵所を除く。)に関する記載上の留意事項については次のとおりとする。(H9.3.26消防危第35号通知)

(1) **設置又は変更の許可申請書**

記載方法については、第2「設置又は変更許可の申請」の記載要領によること。

(2) **構造設備明細書**

ア 20号タンク(屋外、屋内及び地下タンク貯蔵所構造設備明細書)

製造所又は一般取扱所において、20号タンクを設置又は変更(構造設備明細書中の内容を変更するものに限る。)する場合は、規則に定める屋外タンク貯蔵所構造設備明細書(様式第4のハ)、屋内タンク貯蔵所構造設備明細書(様式第4のニ)、又は地下タンク貯蔵所構造設備明細書(様式第4のホ)のいずれかを添付すること。

イ 建築物の屋上又は架構に設置する20号タンクは、屋外タンク貯蔵所構造設備明細書（様式第4のハ）を用いること。

ウ 給油取扱所等の専用タンクの構造設備明細書（＊）

給油取扱所又は一般取扱所に地下専用タンクを設置又は変更する場合は、規則に定める地下タンク貯蔵所構造設備明細書（様式第4のホ）を添付すること。

エ 構造設備明細書は、タンク1基につき1葉を用いるものとする。

ただし、設計条件が同一（同形状、同容量等）のタンクについては、構造設備明細書の右肩に機器番号又は〇〇基共通と記入し、共用できるものとする。（＊）

**(3) 工事の計画書及び工程表**

特定屋外タンク貯蔵所及び移送取扱所の許可申請又は大規模な工事以外は、添付を要しないものとする。

**(4) 委任状**

**(5) 承諾書等の写し（＊）**

土地、建物、工作物等の貸借書等で必要なものを添付する。

**(6) 危険物等データベース登録確認書又は確認試験結果報告書等の写し（特異な危険物に限る。）**

特異な危険物でその代表的なものについては、データベース登録済の確認書の写しを添付すること。データベースに登録していない危険物については、政令に定める確認試験結果報告書等の写しを添付すること。

**(7) 計算書**

計算書は、原則として計算のための諸条件、計算式及び計算結果のみを記載したものとし、次のうち必要なものを添付すること。

ア 製造所等の貯蔵又は取扱量の算定書

イ タンク容量計算書

屋外貯蔵タンク、屋内貯蔵タンク、地下貯蔵タンク、移動貯蔵タンク、簡易タンク、20号タンク及び給油取扱所等に係る専用タンク又は廃油タンク等については、タンクの容量計算書を添付すること。

ウ タンク板材料の強度検討計算書

(ア) タンクの使用条件が負圧であるタンク（＊）

(イ) アルミニウム及びステンレス等、鋼板以外の材料を用いた場合（＊）

(ウ) その他必要なもの（＊）

エ 屋外貯蔵タンク、屋外20号タンク

(ア) 容量500kl未満のタンク

a 耐震、耐風圧（支柱又は架台型式にあつてはその強度等を含む。）計算書（規則第21条）

b JIS B 8265（圧力容器の構造—一般事項）、JIS B 8266（圧力容器の構造—特定規格）、JIS B 8501（鋼製石油貯槽の構造）、JIS B 8502（アルミニウム製貯槽の構造）による構造計算書。（＊）

c 基礎地盤にあつては、建基法に準拠する地震の許容応力度及び基礎ぐい許容支持力に係る計算書又はタンク荷重により生ずる応力に対して安全であるための計算書（規則第20条の2）（＊）

d 容量100kl未満のタンクについては、b及びcの計算書を省略することができる。

(イ) 容量500kl以上1,000kl未満のタンク

基礎、地盤、タンク構造（支柱又は架台型式にあつては、その強度等を含む。）計算書（規則第20条の3の2及び第20条の4の2）

(ウ) 容量1,000kl以上のタンク

基礎、地盤、タンク構造（支柱又は架台型式にあつては、その強度等を含む。）計算書（規則第20条の2及び第20条の4）

オ サイトグラス

20号タンク又は配管にサイトグラス（のぞき窓）を設ける場合の強度計算書（厚み検討）（\*）

カ 防油堤

（ア）防油堤容量計算書（告示第4条の2）

（イ）防油堤の構造（規則第22条第2項第9号）に関する照査荷重その他荷重によって生ずる応力に係る計算書、許容応力度計算書、地盤支持力計算書、安定に関する計算書（S52.11.14消防危第162号通知）

キ 架構等の工作物及び危険物配管ラック

静的震度法又は修正震度法による計算書（H8.10.15消防危第125号通知）又は建基法に準拠する構造計算書（地盤、基礎ぐい計算を含む。）

ただし、危険物配管ラックについては、耐火の要否を問わず、支柱の高さが1.5mを超えるものに限る（パイプスタンション等小規模なものを除く）。（\*）

ク 塔槽類（高さ6m以上の危険物を取り扱うもので、屋外の地盤面に独立して設置する（自立型式）ものに限る。）

耐震、耐風圧計算書（規則第21条準用）（\*）

ケ 屋内貯蔵所及び屋外貯蔵所の架台

静的震度法又は修正震度法による計算書（H8.10.15消防危第125号通知）及び耐風圧計算書（屋外に存するものに限る。）

基礎にあっては、建基法に準拠する地震の許容応力度及び基礎ぐい許容支持力に係る計算書（\*）

コ 可燃性蒸気排出設備

排出設備の換気能力に係る排出量の計算書（\*）

サ 建築物（建基法第6条第1項に規定する建築物）の構造計算書

建築確認申請書を提出し、又は提出予定で、危険物設置又は変更許可申請書のその他必要な事項欄に建築確認申請日又は申請予定日を記載した場合は不要とする。（\*）

シ その他必要な計算書（\*）

(8) **工程説明書（製造（取扱）設備の概要）**（\*）

製造所、一般取扱所のみとする。ただし、簡易な工程を除く。

(9) **フロー図**（\*）

ア 製造所及び一般取扱所において、原則として、設備又は機器等の名称、工程中の流体名及び温度、圧力等を調整する制御機構等を記載したエンジニアリングフローシート等とすること。なお、危険物の貯蔵又は取扱いが複雑な場合は、ブロックフロー図又は概略フロー図をエンジニアリングフローシート等の前に添付すること。

イ 製造所及び一般取扱所以外の製造所等において、複雑な危険物の取扱いがある場合は、アのフロー図を添付すること。

(10) **付近見取図**

ア 製造所等と周囲の保安対象物件の状況を示すこと。（\*）

イ 保安対象物件までの距離が記載されていること。ただし、配置図にそれぞれの保安対象物件からの距離が規定値以上であることが明確な場合は「保安対象物件なし」と記載することで足りる。

(11) **建築物その他の工作物（架構含む。）の配置図**（\*）

ア 製造所等の位置、建築物その他の工作物の位置、敷地内の高圧ガス施設等の保安対象物件までの距離及び保有空地等審査に必要な数値を記載した周囲の状況図とすること。

イ 建築物又は架構を設置、変更するときは、延焼のおそれのある範囲を図示すること。

ウ 政令第9条第1項第2号ただし書き、政令第10条第3項、政令第12条第2項、政令第17条第2項、政令第18

条及び政令第19条第2項の適用を受ける製造所等で製造所等の用に供する部分以外の建築物がある場合にあっては、製造所等の用に供する部分以外の部分の構造及び用途を明示すること。

エ 屋外タンク貯蔵所については、アの他、敷地内距離、タンクと防油堤間の距離、タンク間距離、ポンプ間距離及び周囲の道路（タンクに面する空地）を明示すること。屋外20号タンクにあっては、タンクと防油堤間の距離を明示すること。

オ 屋内タンク貯蔵所については、タンク専用室の壁とタンク間の距離（二以上のタンクを設置する場合は、タンク相互間の距離を含む。）を、専用棟以外に設置する場合にあっては、建築物内におけるタンク専用室の位置を明示すること。屋内にある20号タンクにあっては、壁体までの距離を明示すること。

カ 地下タンク貯蔵所については、隣接建築物又は工作物等の基礎からの距離及び二以上のタンクを設置する場合は、タンク相互間の距離を明示すること。

キ 給油取扱所については、次のことを明示すること。

(ア) 隣接する道路の幅員及び周辺の状況

(イ) 事務所その他取扱所の業務を行うために必要な建築物及びキャノピーの概要図、固定給油・注油設備からの延焼のおそれのある建築物等の状況

(ウ) 給油空地、注油空地、固定給油・注油設備及び附随設備の位置の状況

ク 標識、掲示板の設置位置を記載すること。

## (12) 機器等の配置図

製造所等の機器等の配置が記載された配置図とすること。

なお、製造所等に階層がある場合は、階層ごとの平面図とすること。

## (13) 構造図

### ア 建築物、架構、防火塙、隔壁等

(ア) 平面図、立面図（2面以上）及び断面図、建築物（架構含む。）にあっては面積表を添付し、主要構造部（壁、柱、床、はり、屋根又は階段）の材質等を明示すること。

なお、主要構造部を耐火構造とし又は不燃材料で造る場合で国土交通大臣の認定を受けたものを使用するときは、現場施工によるものを除き、平面図、立面図等に認定番号を記載すれば別途構造図の添付を要さない。

(イ) 矩計図、仕上表、建具伏及び建具表を添付し、窓及び出入口については、位置、寸法、構造等を記載すること。

なお、窓又は出入口の防火戸等で国土交通大臣の認定を受けたものを使用する場合は、平面図、立面図等に認定番号を記載することにより、別途構造図の添付は要さない。

(ウ) 防火塙、隔壁等にあっては構造図を添付すること。

### イ タンク類（\*）

#### (ア) タンク共通

a 平面図、立面図及び詳細図に、タンクの本体にあっては、寸法、板厚、材質、板取、溶接方法、ノズル名称及び口径等を、附属品にあっては、材質、寸法及び取付方法を明示すること。

なお、容量が100 kl未満のタンクは、板取図を省略することができる。

b 常圧タンクの通気管は、引火防止措置を明示すること。

c 標準的な構造を有する液面計は、フロー図又はタンク構造図に取付位置、型式及び材質等を記載することにより別途構造図を省略することができる。

(イ) 屋外貯蔵タンク（屋外20号タンク含む。）

a 放爆構造を明記すること。

b 支柱の構造（耐火性能等）を記載すること。

(ウ) 地下貯蔵タンク（給油取扱所及び一般取扱所の専用タンク等を含む。）（\*）

a 基礎及びタンク室の構造を明示すること。

b タンク室を設けない地下タンクにあっては、タンク埋設図にタンク基礎、支柱及び上蓋の配筋状況並びにタンクバンド、アンカーボルト及び防食施工方法等を明示すること。

また、支柱にあっては、その太さ及び使用する主筋の断面積計算を付記すること。

**ウ 塔槽類（\*）**

平面図、立面図に材質、寸法、設計圧力、設計温度及び取付方法等を明示すること。

**エ 熱交換器類（\*）**

平面図、立面図に材質、寸法、設計圧力、設計温度及び取付方法等を明示すること。

**オ ポンプ類**

能力（揚程、仕事量）、寸法、型式及び取付方法等を明示すること。

**カ その他設備（機械類、安全装置及び計装機器等）（\*）**

(ア) 標準的な型式の安全装置、圧力計、温度計等を使用する場合は、フロー図等に仕様、機能等を記載することにより別途構造図の添付は要さない。

(イ) Y型ストレーナー、流量計、バルブ類その他これらに類する小規模な機器で、標準的な構造のものをを使用する場合は、フロー図等に仕様等を記載することにより別途構造図の添付は要さない。

**キ 基礎、架台及び配管支持物（\*）**

(ア) タンク類の基礎は、寸法及び配筋状況を明示すること。

(イ) 架構、大規模な工作物は、その構造図を添付すること。

(ウ) 大規模な機器類（高さ6m以上の危険物を取り扱う機器で、屋外の地盤面に独立して設置する自立型式の機器等）以外の小規模な機器等の基礎は、機器リストに機器固定方法を明記した場合は基礎構造図を省略することができる。

(エ) 製造所等に存する架台は、構造図を添付すること。

(オ) 地上に設置する配管支持物及び配管サポート等は、原則として高さ1.5mを超えるものについてその構造図を添付すること。

(カ) 硫黄を貯蔵する場合は、囲い及び固着装置の構造図を添付すること。

**ク 防油堤（\*）**

(ア) 容量計算を前提とした寸法を明示した平面図、断面図を添付すること。

(イ) RC造の防油堤は、配筋状況を明示すること。

(ウ) RC造防油堤の増設等にあっては、既設防油堤の鉄筋等との接合方法について明示すること。

(エ) 防油堤において目地、階段等を有する場合は、その構造を明示すること。また、防油堤に配管を貫通させる場合には、その保護措置を明示すること。

**ケ その他（\*）**

(ア) 危険物以外の物質を貯蔵し、又は取り扱うタンク・機器類等は、機器リスト及び配置図に位置及び名称等を記載することにより、別途構造図の添付は要さない。

(イ) 機器等を撤去する場合は、機器リスト及び配置図に位置及び名称等を記載することにより、別途構造図の添付は要さない。

**(14) 設備図**

**ア 排水設備図**

(ア) 危険物設備に係る地盤面、流れ止め、ためます、水抜きバルブ、油水分離槽等の構造及び排水経路を明示すること。

(イ) 架構内等の排水設備は、一定箇所ごとの断面、構造等の状況を平面図等に記載することにより、個々

の設備図の添付を省略することができる。

(ウ) (ア)について、平面図等に位置、機能及び寸法等を記載することにより、当該設備図を省略することができる。

#### イ 換気、排出設備図

建築物に係る換気設備、強制排出設備等の位置及び構造を明示すること。

#### ウ 電気設備図（計装設備を除く。）

(ア) 機器リスト及び電気設備図に位置、型式及び防爆構造の種類等を記載することにより、別途構造図の添付は要さない。電気配線については、配線系統図に構造（施工方法等）を電気設備図として記載すること。

(イ) 非防爆電気機器等を設置する場合においては、**別記12「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」**に定める危険場所（特別～第2類危険箇所）以外であることを明示すること。この場合において、電気設備図への位置の記載のみで、別途構造図の添付は要さない。

電気配線については、主電源等から危険範囲に至る主配線のルートのみを記載することとし、その他の電気配線は記載を要さない。

(ウ) 給油取扱所の電気設備では、スイッチ、コンセント、モーター等の電気設備の床面からの高さを明示すること。（\*）

#### エ 接地設備図

接地導線の敷設状況、接地極の概要（埋設場所を含む。）、接地工事種別（抵抗値）を記載したものとする。（\*）

#### オ 避雷設備図

避雷設備の概要及び対象物が受雷部システムにより包含されている状況図（平面図及び立面図）並びに引き下げ導線システムの敷設状況、接地システム等の状況等を記載したものとする。

ただし、屋外や屋上等に機器等を設置、移設若しくは変更する場合又は建築物等を設置若しくは変更する場合等で保護範囲に包含されているか審査上必要な場合のみとする。（\*）

#### カ 消火設備図（\*）

(ア) 消火設備の設計書

水槽及び消火薬剤の貯槽等の耐震設計、水源の必要量及びポンプ能力、必要薬剤量及び予備電源能力等を検討したものとする。設計書の計算については、計算のための諸条件、計算式及び計算結果のみを記載したものとする。

(イ) 消火系統図

他の製造所等と共用する場合は、その範囲を明示すること。

(ウ) 配置図

有効包含範囲を明示すること。ただし、第1種及び第3種の移動式消火設備にあつては、有効包含範囲のほか防護対象物までの水平距離、加圧送水装置及び原液タンクにあつては、防護対象物までの水平距離をそれぞれ明示すること。

(エ) 断面図

第2種消火設備及び第3種消火設備（移動式を除く。）にあつては、取り付け位置を明示すること。

(オ) 構造図

原液タンク、泡混合器、加圧送水装置、消火栓及び非常電源等の構造を明示すること。

(カ) 配管図

材質、口径、敷設状況（レベル、配管支持物等）を明示すること。

(キ) 設備図

非常電源用の電気配線を明示すること。

**キ 警報設備図（＊）**

（ア）自動火災報知設備は、平面図、配線系統図及び機器構造図等（発信機、ベル等の包含範囲の明示を含む。）の設計書を添付すること。

（イ）（ア）以外の警報設備は、配置図又は設備図に位置、機能及び防爆構造の種類を記載することにより別途構造図の添付は要さない。

**ク 避難設備図（＊）**

誘導灯の設備構造図、配線系統及び配置状況を明示すること。

**ケ 計装設備図（＊）**

フロー図（エンジニアリングフローシート等）又は計装系統図等に位置、機能及び防爆構造の種類を記載することにより不要とすることができる。

**コ その他（＊）**

給油取扱所の申請書には、点検、整備を行う設備の位置を平面図等に明示すること。

**(15) 配管図（第4 1(3)に規定する「対象設備」に限る。）**

ア 配管図には、製造所等の配管の範囲、材質、口径及び敷設状況（レベル等）を明示すること。（＊）

**イ 地上配管**

（ア）地上配管（移送取扱所を除く。）は、フロー図をエンジニアリングフローシート等とした場合にのみ配管図を省略することができる。

（イ）配管ルートを配管図等に記載すること。なお、敷設断面、配管支持物（耐火措置を含む。）等については、一定箇所ごとの断面、構造等の状況を配置図等に記載することにより、別途構造図の添付を不要とすることができる。

**ウ 地下配管**

配管ルートを配管図等に記載すること。なお、埋設断面、防護構造、腐食防止措置（電気防食措置の場合にあっては、位置及び構造）は、一定箇所ごとの断面、敷地状況を配置図等に記載することにより、別途構造図の添付を不要とすることができる。

エ 電気防食を行う配管は、電気防食に関する施工方法及び計算書を添付すること。（＊）

オ 配管に、昭和56年消防危第20号通知に規定する評定品以外の可とう管継手を設ける場合は、構造図、強度計算書及び試験成績証明書等の写しを添付すること。ただし、呼径が40A未満の可とう管継手は、圧力試験成績証明書のみで足りるものとする。なお、評定品の場合は、構造図等を不要とし、完成検査時に評定証プレートの確認をもって足りるものとする。（＊）

**(16) 緊急時対策に係る機械器具その他設備**

温度若しくは圧力の過上昇、流量の急激な変化、停電等による動力源の遮断又は冷却水の不足等の異常状態の発生に対処するために設置されている設備、装置等に係る系統又は構造を記載したものとする。なお、緊急時対策に係る機械器具その他設備は、フロー図で明示した場合は省略できるものとする。

4 移動タンク貯蔵所の設置許可申請の添付書類及び編纂順序については、「移動タンク貯蔵所の規制事務に係る手続及び設置許可申請書の添付書類等に関する運用指針について」（H9.3.26消防危第33号通知）によるほか、次によること。

**(1) 移動タンク貯蔵所の手続に関する事項**

**ア 設置又は変更の許可申請**

（ア）移動タンク貯蔵所の許可に係る被けん引車のけん引車は、一の車両に限られるものでなく、複数の車両をもって許可できるものであり、また、けん引車の新設及び廃止（増設又は減少）については、資料の提出を必要としない。



(イ) 移動タンク貯蔵所の当管内における常置場所の変更に係る変更許可申請は、申請書、構造設備明細書、許可書の写し、完成検査済証の写し、タンク検査済証（正）の写し、付近見取図、配置図及び外観三面図のみで足りるものとする。（\*）

イ 完成検査前検査

完成検査前検査は、移動タンク貯蔵所の常置場所を管轄する市町村長等又は移動貯蔵タンクを製造する場所を管轄する市町村長等に対し申請すること。

(ア) 水圧検査の方法

タンクの水圧検査は、各タンク室のマンホール上面まで水を満たし、所定の圧力を加えて行うこと。

この場合において、間仕切を有する移動貯蔵タンクの水圧検査は、タンク室のすべてに水圧をかけた状態で実施することができる。

(イ) 水圧検査中の変形

タンクの水圧試験において生じてはならない変形とは、永久変形をいい、加圧中に変形を生じても圧力を除いた時に加圧前の状態に復するものはここでいう変形に該当しない。

ウ 完成検査

(ア) 完成検査実施場所

完成検査は、原則として常置場所において位置の状況を含み実施するものとする。ただし、常置場所が他の移動タンク貯蔵所の常置場所とされている等によりすでに把握されている場合はこの限りでない。

(イ) 完成検査申請書

完成検査申請書にタンク検査済証の写しを添付すること。

エ 譲渡（又は引渡）を伴う行政庁の異なる常置場所の変更

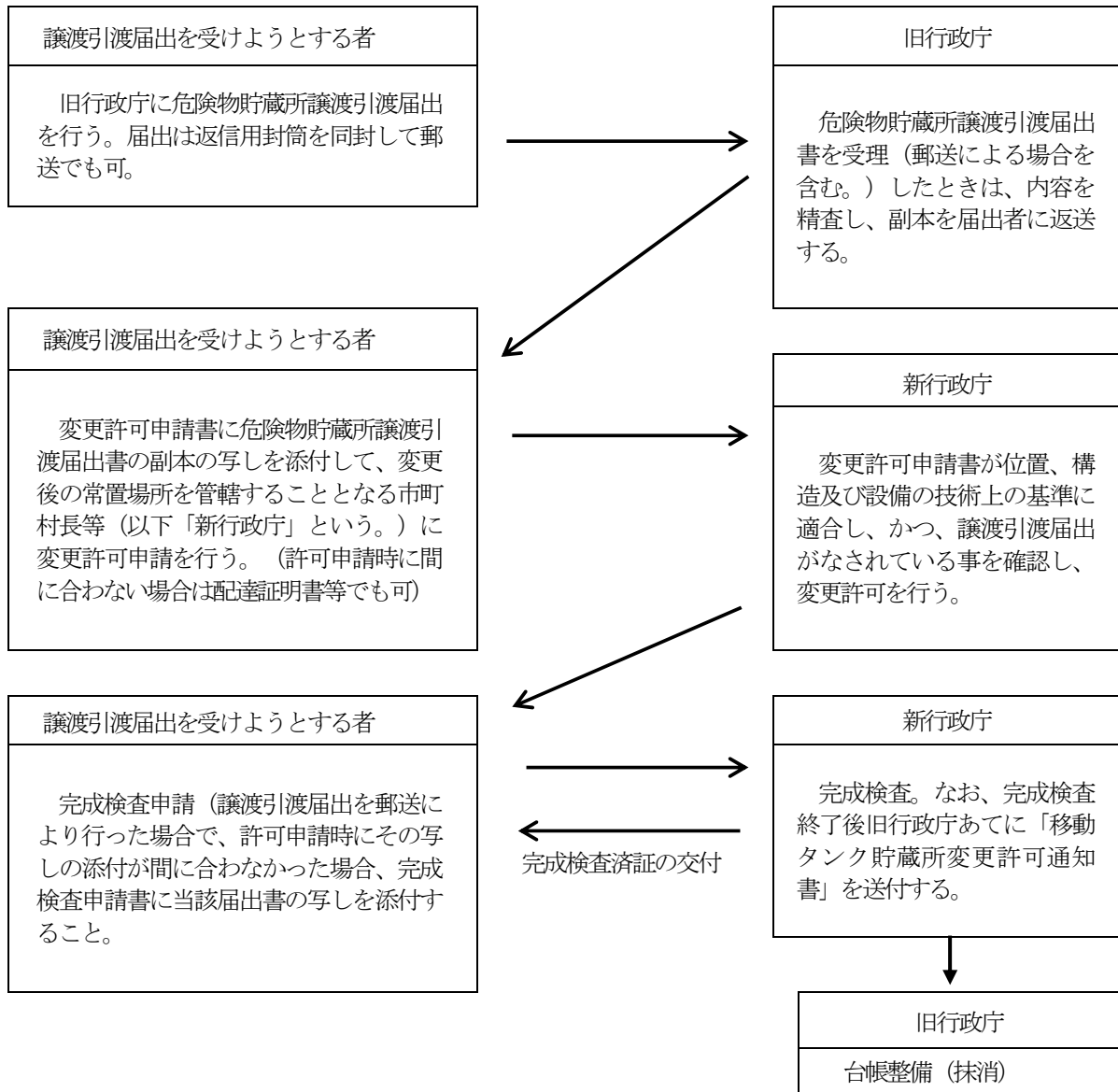
行政庁の異なる常置場所の変更時に係る譲渡引渡届出に係る手続等は、次の(ア)又は(イ)のいずれかの方法により行うものとし、変更許可申請にあたっては、変更前の最新の許可書、これに添付されて返戻された申請図書（常置場所に係る図書を除く。）、タンク検査済証及び完成検査済証のそれぞれの写しを添付すること。

また、変更前の常置場所を管轄する市町村長等（以下「旧行政庁」という。）に対して廃止の届出は要しない。

(ア) 旧行政庁に譲渡引渡届出を行う場合

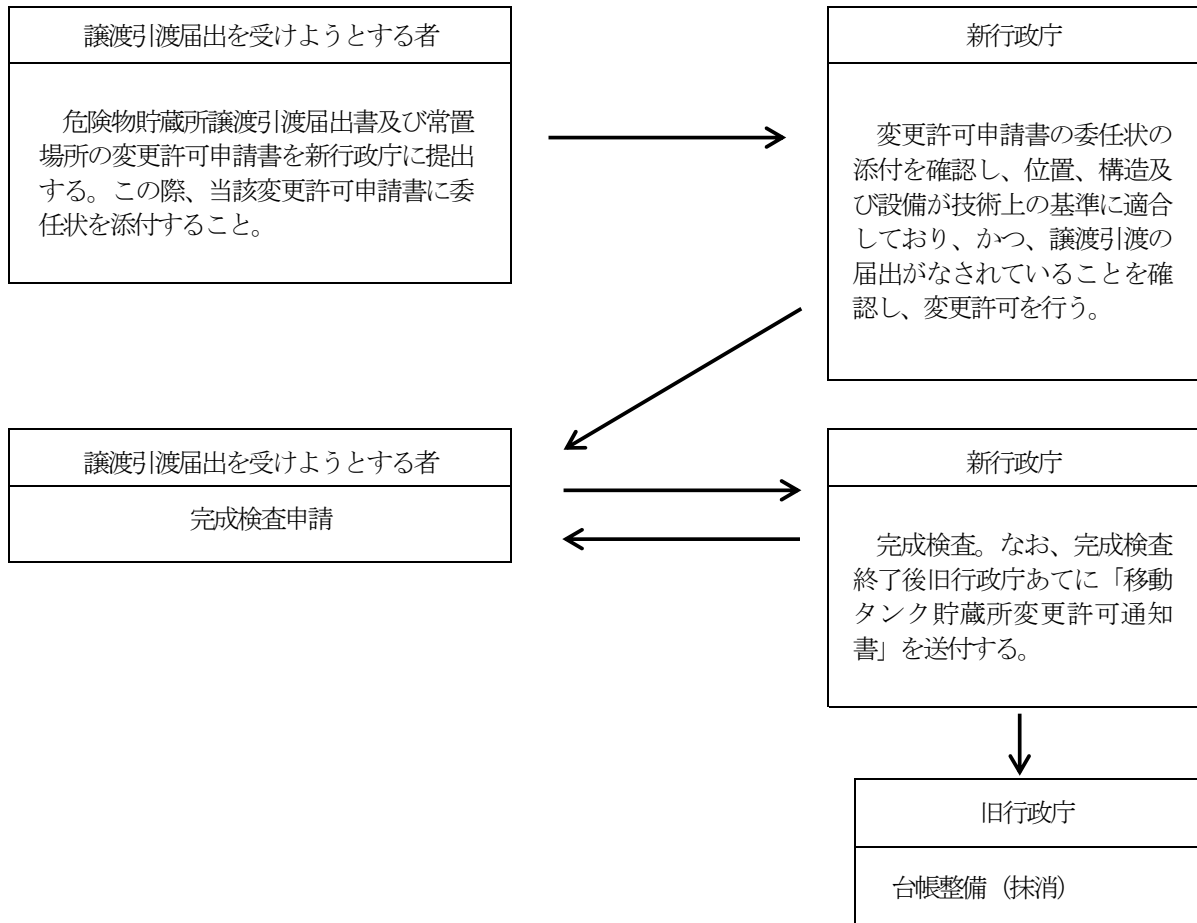
a 行政庁の異なる常置場所の変更と、移動タンク貯蔵所の譲渡又は引渡を同時に行う場合は、原則として譲渡引渡届出を旧行政庁に対し先行して行うものであること。この場合において、譲渡引渡届出は、譲渡引渡届出書等に返信用封筒を同封して郵送により行うことができる。

b 移動タンク貯蔵所の譲受人（又は引渡を受けた者）が常置場所の変更に係る許可申請を行う場合は、前記aの譲渡引渡届出書の写しを変更許可申請書に添付すること。ただし、前記aの譲渡又は引渡届出を郵送で行った場合で、変更許可申請時に間に合わない場合は配達証明等で確認することができるものとし、完成検査申請書に同届出書の写しを添付すること。



(イ) 新行政庁に譲渡引渡届出及び変更許可申請書を同時に行う場合

変更許可申請書に譲渡又は引渡を行おうとする者が譲渡又は引渡を受ける者に対して変更許可手続に係る委任状を添付した場合に限り、直接新行政庁に対し常置場所の変更許可申請と譲渡引渡届出を同時に行うことができる。



## 第4 軽微な変更工事

(H9.3.26消防危第36号通知、H9.10.22消防危第104号質疑、H13.4.9消防危第50号通知、H14.3.29消防危第49号通知)

### 1 用語

- (1) 「**軽微な変更工事**」とは、法第11条第1項本文後段の規定による変更の許可を要しないものとして取り扱う工事をいう。
- (2) 「**設備等**」とは、製造所等を構成する建築物その他の工作物又は機械器具その他の設備をいう。
- (3) 「**対象設備**」とは、設備等のうち、危険物を貯蔵し、若しくは取り扱う部分をいい、法第10条第4項に規定する製造所等の位置、構造及び設備の技術上の基準の適用を受ける設備等をいう。
- (4) 「**非対象設備**」とは、設備等のうち、対象設備以外の設備等をいう。
- (5) 「**新設**」とは、設備等の全部又は一部を新たに製造所等に搬入し、又は別の設備等に組み込むことをいう。
- (6) 「**撤去**」とは、製造所等を構成する機器・装置等の全部又は一部を取り外し当該施設外に搬出することをいう。
- (7) 「**取替**」とは、製造所等を構成する機器・装置等を既設のものと同等の種類、機能・性能等を有するものに交換し、又は造り直すことをいい、「改造」に該当するものを除く。(例：電気設備において防爆構造の種類が同一で、防爆記号のみが変更となる工事)
- (8) 「**補修**」とは、製造所等を構成する機器・装置等の損傷箇所等の部分を修復し、現状に復することをいい、「改造」に該当するものを除く。
- (9) 「**移設**」とは、製造所等を構成する機器・装置等の設置位置を変えることをいう。なお、異なる製造所等からの設備等の移設は「新設」とする。(※)
- (10) 「**改造**」とは、現に存する製造所等を構成する機器・装置等の全部又は一部を交換、造り直し等を行い当該機器・装置等の構成、機能・性能を変えることをいう。
- (11) 「**危険場所**」とは、可燃性蒸気又は可燃性微粉の滞留するおそれのある場所をいう。

### 2 軽微な変更工事

- (1) 軽微な変更工事は、**別表に掲げる資料等による確認を要する工事と確認を要しない工事**とする。
- (2) 別表に掲げる変更工事以外の工事で、変更の程度がこれらの例と類似又は同程度であると認められるものについては、軽微な変更工事とする。

### 3 届出の対象

- (1) 対象設備は、別表に掲げる**資料等による確認を要する工事**とする。
- (2) 非対象設備は、非対象設備本体の新設又は移設の工事とする。  
ただし、非対象設備の新設又は移設によりエリアの増設等、製造所等の位置並びに避雷設備、消火設備及び警報設備の基準に変更を生じるものについては、変更許可申請を要する。

### 4 届出等の手続き

- (1) 資料等による確認を要する工事をする場合は、垣危規則第3条第2項に規定する資料提出書に変更の内容、設備等（機器リスト、フロー図、配置図等）、目的、工法及び養生の概要を示す資料を添付するものとする。  
この場合において、当該工事に伴い溶接、溶断等火花を発生する器具等を使用する等災害発生のおそれあるときは、当該資料提出書に安全対策上の措置を明示することにより、垣危規則第13条に規定する危険作業の届出を要しない。(※)
- (2) 資料提出を要する工事をしようとする者は、あらかじめ、その旨を届け出なければならないものとする。  
(※)
- (3) 同一施設で資料等による確認を要する工事と変更許可を要する工事を同時に行う場合は、当該変更許可申

請に変更の届出を要する工事に係る部分を含めても差し支えない。

5 **検査**

資料等による確認を要する工事を変更許可申請に含めた場合は、当該資料提出を要する工事に該当する部分については、変更許可に係る完成検査の対象としない。

## 具体的例示（共通事項）

構造、設備等の名称	軽微な変更工事	
	資料等による確認を要する工事	資料等による確認を要しない工事
<b>1 建築物、工作物</b>		
＜建築物＞		
屋根（キャノピーを含む。）、壁、柱、床、はり等		補修
ひさし（張出し長さ1m以上のもの）		補修
ひさし（張出し長さ1m未満のもの）	撤去、取替	補修
防火区画		補修
防火上重要でない間仕切壁	増設、移設、改造、撤去	取替、補修
内装材		撤去、取替、補修
防火設備		取替、補修
防火戸の自動閉鎖装置		取替、補修
ガラス、窓枠又は窓		取替、補修
階段		取替、補修
地盤面		補修
＜工作物＞		
保安距離又は保有空地の代替措置の塀、隔壁		補修
架構		補修
配管、設備等の支柱、架台	取替	補修
配管、設備等の支柱、架台の耐火措置	取替	補修
歩廊、はしご等		取替、補修
＜保有空地＞		
植栽	増設、移設、改造	撤去、取替、補修
<b>2 タンク等</b>		
＜基礎等＞		
犬走り、法面、コンクリートリング	補修	
地下タンクの上部スラブ	補修	
＜構造等＞		
屋根支柱、ラフター、ガイドポール等	補修	
屋外タンクの支柱の耐火措置		取替、補修
階段、はしご、手すり等	取替	補修
＜設備等＞		
タンク元弁		取替、補修
通気管（地上部分に限る。）	取替、改造（無弁通気管を大気弁付通気管（又は大気弁付通気管を無弁通気管）に変更する場合に限る。）	補修
2m程度の短配管（地上配管及び移送取扱所に係るものを除く。）		増設、移設、改造、撤去、取替、補修
内面コーティング（屋外貯蔵タンクを除く。）	増設、移設、改造、撤去	取替、補修
既設ノズルを利用した液面計、温度計等	増設、移設	改造、取替、撤去、補修
雨水浸水防止措置		増設、移設、改造、撤去、取替、補修
感震器（電気遮断器）	増設、移設、撤去	取替、補修

20号タンクに付随する加熱装置		補修
20号タンク	撤去	
<b>3 危険物設備等</b>		
<b>&lt;配管等&gt;</b>		
配管（地下配管及び移送取扱所を除く。）	補修、撤去、取替（おおむね2m以上10m以下、かつ、全長の1/2以下のもの）	
配管（地下配管及び移送取扱所を除き、フランジで接続されるものに限る。）	補修、撤去	取替
2m程度の短配管（地下配管及び移送取扱所に係るものを除く。）		増設、移設、改造、撤去、取替、補修
配管の一部と考えられる程度の配管途中の流量計等又はこれに伴う短配管（移送取扱所を除く。）		増設、移設、改造、撤去、取替、補修
配管のベントノズル、ドレンノズル、サンプリングノズル等（移送取扱所を除く。）	増設、移設、改造	撤去、取替、補修
可とう管継手（認定品）		取替
可とう管継手（認定品以外）	取替	
配管の加熱装置（蒸気、温水を用いたものを除く。）	取替	補修
配管の加熱装置（蒸気、温水を用いたものに限る。）		取替、補修
配管ピット、注入口ピット、地下配管接合部の点検ます		取替、補修
漏えい検査管	取替（頂部に限る場合を除く。）	取替（頂部に限る。）、補修
漏えい検知設備	取替	補修
給油ホース、給油ノズル、結合金具		取替、補修
地下ピット耐火板、カバー	取替（異なる種類）	取替（同種）、補修
<b>&lt;機器等&gt;</b>		
熱交換器	撤去	取替、補修
ポンプ設備（移送取扱所を除く。）	撤去、取替	補修
熱交換器のチューブハンドル		取替
熱交換器に附属する送風設備（電動機を除く。）散水設備等		取替、補修
ストレーナ、弁等（移動貯蔵タンクの底弁、タンク元弁及び移送取扱所を除く。）	撤去	取替、補修
攪拌装置（電動機を除く。）	撤去	取替、補修
炉材		取替、補修
反応器等の覗き窓ガラス（サイトグラス）		取替、補修
加熱又は乾燥設備に附属する送風、集塵装置（電動機以外）	撤去	取替、補修
波返し、樋、受け皿等飛散防止装置	撤去	取替、補修
ローディングアーム・アンローディングアーム（移送取扱所を除く。）	取替、撤去	補修
ローラーコンベアー等危険物輸送設備（電動機を除く。）	撤去	取替、補修
ガス回収装置	増設、撤去、取替	補修
保温（冷）材（屋外タンク貯蔵所のタンク本体に係るものを除く。）		撤去、取替、補修
排出設備（ダクト等を含む。）	取替	補修
換気設備（ダクト等を含む。）		取替、補修

電気防食設備		取替、補修
<b>&lt;制御装置、安全装置等&gt;</b>		
圧力計、温度計、液面計、計量装置計測装置等の現場指示型計装設備	増設、移設、改造	撤去、取替、補修
安全弁、破裂板等安全装置		取替、補修
温度、圧力、流量等の調整等を行う制御装置（駆動源、予備動力源等を含む。）	取替	補修
緊急しゃ断（放出）装置（安全弁等を除く。）、反応停止剤供給装置等の緊急停止装置（駆動源、予備動力源、不燃性ガス封入装置等を含む。）	取替	補修
地下タンクのマンホールプロテクター	取替（嵩上げを含む。）	補修
<b>4 防油堤及び排水設備等</b>		
防油堤（仕切堤を含む。）		補修
防油堤水抜弁	増設、移設、改造、撤去	取替、補修
防油堤水抜弁の開閉表示装置	増設、移設、改造、撤去	取替、補修
防油堤の階段（防油堤と一体構造のもの）	取替	補修
防油堤の階段（防油堤と一体構造ではないもの）	増設、移設、改造、撤去	取替、補修
防油堤の点検歩廊	移設、取替（防油堤と一体構造のもの）	取替（防油堤と一体構造でないもの）、補修
<b>&lt;排水溝等&gt;</b>		
排水溝、貯留設備、油分離装置、囲い等	取替、撤去（CNG設備等に係るものに限る。）	補修
ブランケット、地盤面又は舗装面（地下タンクの上部スラブを除く。）		補修
<b>5 電気設備</b>		
電気設備	増設・移設・改造（危険場所に防爆機器を設置するものを含む。）	取替、補修、撤去
避雷設備	取替	補修
静電気除去装置		取替、補修
注：電気設備において、給油取扱所に急速充電設備を新たに設置する場合には、「増設」に該当せず、「変更許可」を要する。また、急速充電設備の設置位置を変える場合には「移設」に該当せず、「変更許可」を要する。		
<b>6 消火設備及び警報設備</b>		
<b>&lt;消火設備&gt;</b>		
消火設備（全般）		補修
ポンプ又は消火薬剤タンク	取替	補修
消火薬剤		取替（薬剤の種類の変更を含む。）
第1～3種消火設備（散水、水幕設備を含む。）の配管、消火栓本体、泡チャンバー等の放出口等（泡ヘッドを除く。）	取替	補修
第1～3種消火設備（散水、水幕設備を含む。）の配管、消火栓本体、泡チャンバー等の放出口等	取替（泡ヘッドを除く。）	取替（泡ヘッドに限る。）、補修
第1～3種消火設備の弁、ストレーナー、圧力計等		取替、補修
第4、5種消火設備	増設、移設	取替、補修
<b>&lt;警報設備&gt;</b>		
自動火災報知設備の受信機		取替、補修
自動火災報知設備の感知器		取替、補修
警報設備（自動火災報知設備の受信機、感知	増設、移設、改造、取替	補修



器を除く。)		
<b>7 その他</b>		
標識、掲示板	増設、移設	取替、補修

## 具体的例示（施設別事項）

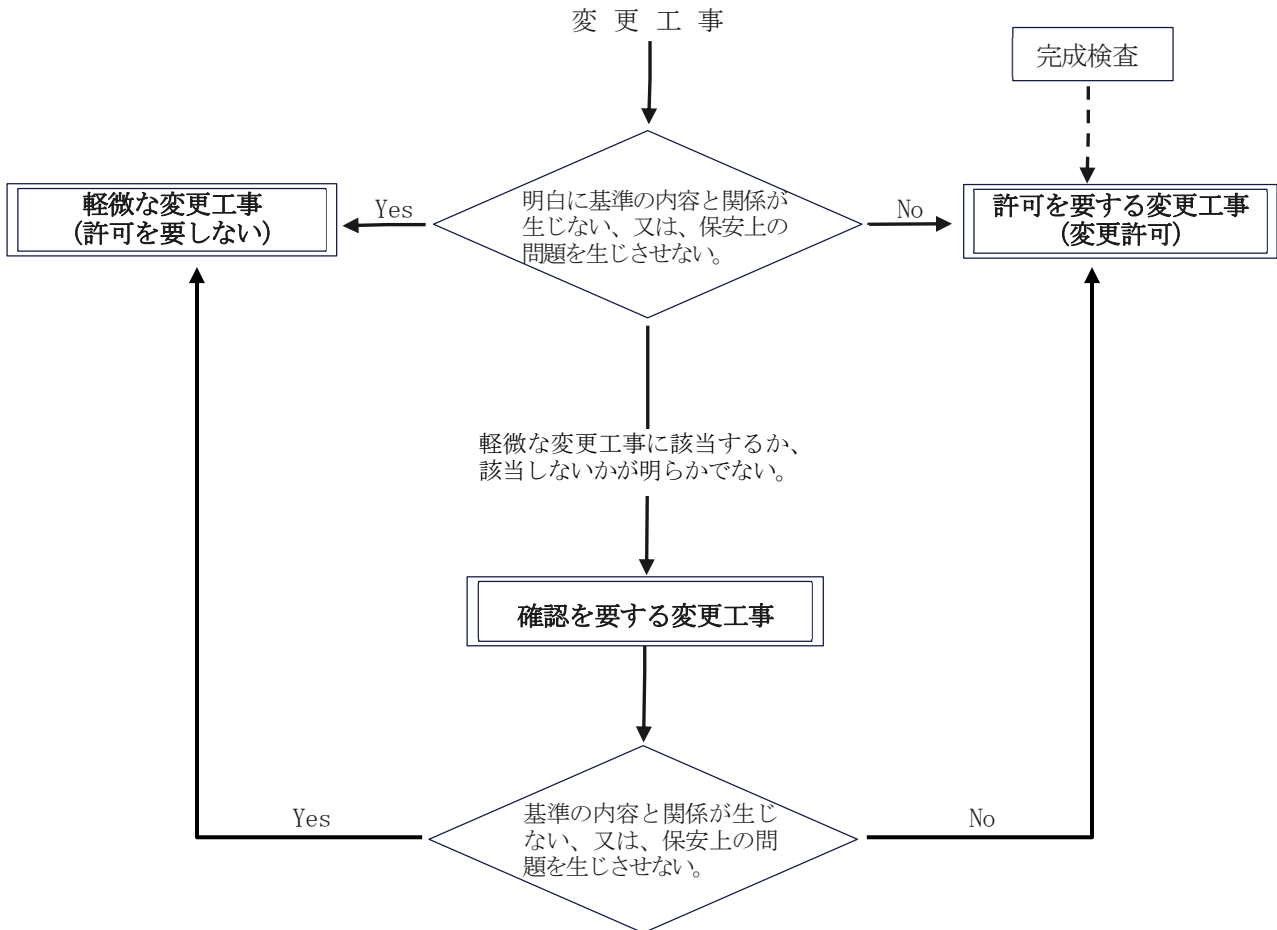
構造、設備等の名称	軽微な変更工事	
	資料等による確認を要する工事	資料等による確認を要しない工事
<b>【製造所及び一般取扱所】</b>		
ボイラー、炉等のバーナーノズル		取替、補修
塗装機噴霧ノズル、ホース等		取替、補修
運搬容器の充てん設備	撤去、取替	補修
固定注油設備		取替（基準適合品に限る。）、補修
NAS電池のモジュール	取替（半数未満に限る。）	
<b>【屋内貯蔵所】</b>		
ラック式以外の棚	増設、移設、改造	撤去、取替、補修
ラック式棚	取替	補修
冷房装置等	取替	補修
<b>【屋外タンク貯蔵所】</b>		
ローリングラダー（浮き屋根に設ける設備）	取替	補修
ポンツーン	補修	
浮き屋根のウェザーシールド（浮き屋根に設ける設備）		取替、補修
浮き屋根のシール材（浮き屋根に設ける設備）	取替	補修
ルーフトレン（浮き屋根に設ける設備）	取替	補修
保温（冷）材	取替	補修
流出危険物自動検知警報装置	取替	補修
コーティング	増設、移設、改造、取替、撤去	補修
<b>【屋内タンク貯蔵所】</b>		
出入口の敷居		取替、補修
<b>【簡易タンク貯蔵所】</b>		
固定金具		取替、補修
<b>【移動タンク貯蔵所】</b>		
底弁	補修	
底弁の手動又は自動閉鎖装置	取替	補修
マンホール又は注入口のふた		取替、補修
マンホール部の防熱又は防塵カバー		取替、補修
品名数量表示板	移設	増設、改造、取替、補修
Uボルト		取替、補修
可燃性蒸気回収設備（ホースを含む。）		取替、補修
注入ホース		取替、補修
箱枠	取替、補修	
国際輸送用積載式の移動貯蔵タンクの追加	増設	

コンタミ防止装置	増設・移設・改造（エア ー等による底弁、吐出弁 の作動方式を除く。危険 場所に防爆機器を設置す るものを含む。）	撤去、取替、補修
<b>【屋外貯蔵所】</b>		
周囲の柵等		取替、補修
ラック式柵	取替	補修
固体分離槽	取替	補修
シート固着装置		取替、補修
<b>【屋外貯蔵所】</b>		
<b>&lt;工作物&gt;</b>		
防火塀		補修
犬走り、アイランド等		補修
犬走り等のスロープ	増設、移設、改造	補修
サインポール、看板等	増設・移設・改造 （非危険場所に設置する 電気設備、又は危険場所 に設置する防爆の電気設 備に限る。）	撤去、取替、補修
セルフ給油取扱所である旨の表示		取替、補修
日除け等（キャノピーを除く。）	増設、移設、改造	撤去、取替、補修
車両衝突防止措置	移設、改造、撤去	取替、補修
<b>&lt;給油機器等&gt;</b>		
給油量表示装置	増設・移設・改造 （非危険場所に設置する 電気設備、又は危険場所 に設置する防爆の電気設 備に限る。）	取替、補修
カードリーダー等省力機器	増設・移設・改造 （非危険場所に設置する 電気設備、又は危険場所 に設置する防爆の電気設 備に限る。）	撤去、取替、補修
クイックサービスユニット	増設、移設、改造	撤去、取替、補修
通気管の可燃性蒸気回収装置	増設	撤去、取替、補修
タンクローリー用アースターミナル	増設、移設、改造	取替、補修
固定給油設備、固定注油設備（認定品に限る。）	撤去	取替、補修
注1：固定給油設備等において、次の場合は「取替」に該当せず、「変更許可」を要する。 ①認定品（基準適合品）以外のものに取り替える場合 ②長さ3mの給油ホースの固定給油設備等を長さ5mの給油ホースの固定給油設備等に取り替える場合 ③地上式固定給油設備等を懸垂式固定給油設備等に取り替える場合 ④ポンプ設備を油中ポンプに設備に取り替える場合 ⑤吐出量の異なる固定給油設備等に取り替える場合（例：ガソリン用固定給油設備から軽油用固定給油設備へ） ⑥シングルホースの固定給油設備等からダブルホースの固定給油設備等に変更する場合		
注2：可燃性蒸気流入防止構造において、次の場合は「取替、補修」に該当せず「変更許可」を要する。 ①可燃性蒸気流入防止構造を有しない固定給油設備等から可燃性蒸気流入防止構造を有する固定給油設備等に取り替える場合 ②可燃性蒸気流入防止構造を有する固定給油設備等から可燃性蒸気流入防止構造を有しない固定給油設備等に取り替える場合		

③可燃性蒸気流入防止構造の方式を変更する場合		
<b>&lt;その他設備機器等&gt;</b>		
オイルキャビネット		撤去、取替、補修
洗車機、蒸気洗浄機、部品洗浄台、混合燃料調合機、スピードメーターテスター、サイドスリップテスター、オイルサービスユニット、ブレーキテスター、オートリフト、ウォールタンク、ガソリンペーパー液化回収装置（認定品に限る。）、尿素水溶液供給機	撤去、取替	補修
自動車の点検等に使用する機器等（スプレー洗浄機、マット洗い機、バキュームクリーナー、タイヤチェンジャー、ホイールバルancer、エアーコンプレッサー、エアースタンド、オイルチェンジャー、オートアナライザー、バッテリーチャージャー、エアークリーナー、バッテリーテスター、ルブリケーター、スパークプラグテスター等）		増設・移設・改造（非危険場所に設置する電気設備、又は危険場所に設置する防爆の電気設備に限る。）、取替、撤去、補修
<b>&lt;CNG等の設置&gt;</b>		
受入設備本体	取替	
○圧縮機		
本体	取替、撤去	補修
異常高圧防止用自動停止装置	取替、撤去	補修
逆止弁	撤去	取替、補修
○充てん用ポンプ機器		
本体	取替	
○貯蔵設備		
本体	撤去	補修
障壁	取替、撤去	補修
○ディスペンサー		
本体	取替、撤去	補修
充てんホース	撤去	取替、補修
○ガス配管		
地上配管	撤去	取替、補修
地上埋設配管	取替、撤去、補修	
ガス検知警報設備、緊急供給停止装置、起動装置	取替、撤去	補修
○防火設備		
ポンプ機器、地上配管	撤去	取替、補修
地下埋設配管	取替、撤去、補修	
起動装置	取替、撤去	補修
○その他		
圧縮天然ガス等充てん設備の付随設備	増設、移設、改造、撤去	取替、補修
<b>&lt;単独荷卸しに係る安全対策設備&gt;</b>		
コンタミ防止装置	増設（性能評価を受けたものに限る。）、取替	
過剰注入防止装置	同上	
タンク貯蔵量表示装置	増設、取替	

照明設備	増設（非危険場所に設置する電気設備、又は危険場所に設置する防爆の電気設備に限る。）	取替（非危険場所に設置する電気設備、又は危険場所に設置する防爆の電気設備に限る。）
消火器	増設	取替
乾燥砂	増設	取替
緊急用電話	増設	取替
DCDボックス	増設	取替
<b>【販売取扱所】</b>		
延焼防止用のそで壁、ひさし又は垂れ壁	取替	補修
棚		取替、補修、撤去

〔製造所等において行われる変更工事に係る判断のフロー〕



注：タンク本体に係る補修工事

- 1 屋外貯蔵タンクに係る軽微な変更工事の範囲の補修について、資料等による確認を要する軽微な変更工事とする小規模な溶接工事とは、溶接時の入熱量、残留応力等によるタンク本体構造への影響が軽微なもの等であって、次に示す工事を対象とする。なお、溶接工事の量は、内部開放点検1回当たりに行われる工事の量を示すものである。（H9.3.26消防危第36号通知）
  - (1) 附属設備に係る溶接工事（タンク附属物取付用当て板を含む。）
    - ア 階段ステップ、配管サポート、点検用架台サポート、アース等の設備の取付け工事
    - イ ノズル、マンホール等に係る肉盛り補修工事
    - ウ 屋根板及び側板の気相部分におけるノズル、マンホール等に係る溶接部補修工事
  - (2) 屋根に係る溶接工事
    - ア 屋根板（圧力タンク及び浮き蓋、浮き屋根式タンクを除く。イにおいて同じ。）の重ね補修工事のうち1箇所当たり $0.09\text{ m}^2$ 以下であって、合計3箇所以下のもの
    - イ 屋根板の肉盛り補修工事
  - (3) 側板に係る溶接工事
    - ア 側板の気相部分における重ね補修工事のうち1箇所当たり $0.09\text{ m}^2$ 以下のもの
    - イ 側板の気相部分における肉盛り補修工事
    - ウ 側板の接液部における肉盛り補修工事のうち、溶接継手から当該母材の板厚の5倍以上の間隔を有しているものであって、1箇所当たりの補修量が $0.003\text{ m}^2$ 以下、かつ、板（母材）1枚当たり3箇所以下のもの
- 2 製造所等のタンクに係る溶接工事
  - (1)から(3)については、屋外にある20号タンク及び屋内にある20号タンク並びに屋内タンク貯蔵所の屋内貯蔵タンクについても準用する。（\*）
- 3 地下貯蔵タンクの内面コーティング
 

腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク等に該当しないものに対し、内面の腐食を防止するためのコーティングを講じる場合は、マンホールの取り付け等の工事が必要な場合を除き、届出を要する軽微な変更工事とする。（H22.7.8消防危第144号通知）
- 4 津波・水害対策工法を施工する場合の手続きについて
 

500kl未満の小規模屋外貯蔵タンクにおいて、自主保安として津波・水害対策を講じる場合は、「小規模屋外貯蔵タンクの津波・水害対策工法に係るガイドライン」によることとし、アンカーボルトにより基礎に固定されているタンクで、対策工法の施工に伴い当該アンカーボルトを撤去する場合を除き、届出を要する軽微な変更工事として取り扱うものとする。（R4.3.30消防危第63号通知）

## 第5 仮使用承認の申請

法	(仮使用の承認)	第11条第5項ただし書き
規則	(仮使用の承認の申請)	第5条の2
規則	(変更の許可及び仮使用の承認の同時申請)	第5条の3
規則	(申請書等の提出部数)	第9条第1項
垣危規則	(製造所等の仮使用の承認等)	第4条

『審査指針1』

- 1 仮使用の承認対象

(1) 製造所等の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。(S46.7.27消防予第105号通知)

(2) 製造所等の仮使用承認申請の対象となる場合は、おおむね次に該当する場合をいう。(\*)

ア 製造所及び取扱所にあつては、危険物を製造し、又は取り扱っている場合若しくはタンク(20号タンク及び専用タンク)及び機器内に危険物が貯蔵されている場合。ただし、地下貯蔵タンクに限り、火災予防上必要な措置が講じられている場合は、当該タンクに危険物が残存していても、使用していないものとみなすことができる。

イ 貯蔵所にあつては、危険物を貯蔵している場合。

なお、屋外タンク貯蔵所において、主タンク附属設備(配管、ポンプ設備等)又は防油堤を変更するときは、主タンク又は最大タンクが開放中であっても、他のタンク(従タンク等)に危険物を貯蔵しているときは仮使用承認を必要とする。

ウ 消火設備を共有する製造所等において、当該共有する部分を変更する場合で消火薬剤等最大必要施設の製造所等に危険物の貯蔵又は取扱いが無くても、他の共有する製造所等に危険物の貯蔵又は取扱いを行っている場合。

## 2 承認条件(\*)

仮使用を承認する要件は、工事の内容、期間、規模等の実態に応じ、次に掲げる事項のうち必要と認められる事項について適合していなければならない。

### (1) 工事計画

災害防止のため、無理のない作業日程、工事工程等が組まれていること。

### (2) 安全管理組織

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 工事関係者と危険物施設の運転関係者の間における工事の開始・終了の連絡、工事の内容、進捗状況及び危険物の取扱い状況等の報告等の事前協議事項が明確にされていること。

ウ 始業前及び終業後の点検、火気使用に伴う安全措置の点検及び仮使用部分における災害の発生防止又は早期発見のための巡回等の管理体制が明確にされていること。

エ 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。

### (3) 工事中の安全対策

ア 工事部分と仮使用部分とが明確にされ、かつ、工事部分と仮使用部分は工事の内容に応じた適切な防火区画等が設けられていること。

イ 仮使用場所の上部で工事が行われる場合は、落下物による事故防止のため有効な措置が講じられていること。

ウ 工事を行うタンク、配管又は機器内の危険物、可燃性の蒸気又は可燃性のガスの除去及び工事部分以外の部分と導通している配管、ダクト又は排水溝等の閉塞板、仕切板等による遮断の措置が講じられていること。

エ 工事場所の周囲には、関係者以外の者が出入りできないように仮囲いの設置等有効な措置が講じられていること。

オ 工事部分は、工事に必要な十分な広さが保有されていること。なお、給油取扱所の仮使用部分については、給油業務に支障とならない広さの空地が確保されていること。

### (4) 火気管理

火気(裸火、溶接・溶断火花、電気火花、衝撃火花、摩擦熱等の発火源となるエネルギーをいう。)を発生し又は発生するおそれのある工事は、やむを得ない場合に必要最小限度で行うものとし、次に掲げる措置

が講じられていること。

ア 火気使用の内容及び範囲並びに火気使用に伴う制限事項を明確にすること。

イ ガス検知器等による可燃性の蒸気又はガスの確認を行うこと。

ウ 火気使用場所直近には、散水を行うとともに消火器等を配置すること。

(5) 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用いるとともに、必要に応じ換気が十分行われること。

(6) 仮施設、設備等の安全措置

ア 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つては、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。

(7) 機能阻害対策

工事に伴い、防火塀、防油堤、排水溝、油分離槽、消火設備等防災上不可欠な設備等の機能を阻害する場合には、代替措置が講じられていること。なお、この場合に設置する仮設備等は、承認要件に係る設備として取り扱うものとする。

(8) その他保安措置

ア 風水害等における対応策が講じられていること。

イ 建設用重機を用いる場合は、その作業に伴い設備及び機器を損傷させないよう安全対策が講じられていること。

ウ その他工事の内容に応じた保安措置を講ずること。

3 手続き（＊）

(1) 仮使用申請書に添付する「火災予防上の措置について記載した書類」は次によること。

ア 規則第5条の2に規定する仮使用承認申請書

イ 付近見取図

ウ 配置図（変更工事部分を赤色、仮使用承認部分を黄色で色別する。工事のための消火設備の位置を記入する。）

エ 火気及び火花の発生するおそれのある使用機器の位置図

オ 工事形態に応じた仮設防火塀等の防火上の措置（養生）の位置及び構造図

カ 工事により、政令で定める基準による設備（防火塀、防油堤、排水溝、油分離槽、通気管、消火設備、警報設備等）を撤去し、又は機能を阻害する場合に設ける仮設備図

キ その他必要な事項を記載した図書

(2) 仮使用の承認を受けた製造所等で完成検査を受ける前に追加申請をした場合にあつては、原則として仮使用の承認申請は要しないものとする。ただし、仮使用部分の範囲及び2の承認条件が変更となる場合は、仮使用承認申請を要するものとする。

(3) 仮使用の承認申請は、原則として当該仮使用の承認申請に係る製造所等の変更許可申請と同時に行うものとする。

4 仮使用の期間（＊）

仮使用の期間は、製造所等の変更許可を受けて当該変更の工事に着工したときから、完成検査済証が交付されるまでの間とする。

5 変更許可及び仮使用承認の同時申請

仮使用の承認と変更の許可を併せて申請しようとする者は、規則第5条の3に規定する「変更許可及び仮使用承認申請書」により行うことができる。

この場合において、添付書類は、3の手続きを準用するものとするが、当該変更許可に係る添付書類と重複

する付近見取図等については省略することができる。



## 第6 消防用設備等の着工の届出

法	(工事着手の届出)	第17条の14
法	(消防設備士)	第17条の5
施行令	(消防設備士でなければ行ってはならない工事又は整備)	第36条の2
施行規則	(工事整備対象設備等着工届)	第33条の18

### 『審査指針1』

1 危険物施設に設置する消防用設備等の工事に着手する場合は、10日前までにその種類、工事場所を消防長に届出なければならない。また、設置又は変更許可申請と同時に提出しても差し支えない。

ただし、当該工事が「消防用設備等に係る届出等に関する運用について」(H9.12.5消防予第192号通知)の第1別紙2(軽微な工事の範囲)に掲げる軽微な工事に該当するものにあつては、着工届を要しないことができるものとする。(\*)

2 工事整備対象設備等着工届に添付する「当該工事に係る設計に関する図書」とは、次のとおりとする。

(H5.10.26消防予第285号・消防危第81号通知、H10.8.4消防予第125号・消防危第72号通知、H11.9.24消防危第86号通知、H16.9.14消防予第167号・消防危第102号通知)

- (1) 施行規則第33条の18に規定する工事整備対象設備等着工届出書
- (2) 防火対象物又は製造所等の概要表
- (3) 各消防用設備概要表

なお、製造所等に設置される消防用設備等に係る着工の届出については、製造所等の設置又は変更の許可申請において、すでに付近見取図、平面図、断面図、立面図、配管系統図、配線系統図及び展開図、計算書、設計図、使用機器図等の詳細設計図書が提出されている場合は、当該添付図書を着工届書に添付しないこととして差し支えない。

## 第7 中間検査

### 1 定義

中間検査とは、完成検査時に検査することができない項目又は工事の工程から完成検査前に確認する必要があると認められる項目について、設置又は変更許可申請書の内容に従って施工されていることを確認する検査をいう。

### 2 中間検査の項目及び内容

#### (1) 配管検査

危険物配管の構造、強度及び施工状況等について、次の区分により行う確認行為をいう。

##### ア 配管耐圧検査

最大常用圧力の1.5倍以上の圧力により行う水圧試験等において、配管の漏えい、変形等を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第21号（同第11条第1項第12号、第11条第2項、第12条第1項第11号、第13条第1項第10号、第17条第1項第8号及び第19条において準用する場合を含む。以下配管検査にて同じ。）及び規則第28条の28）

##### イ 配管塗覆装検査

地下、海底及び河川底に埋設する配管の外表面塗覆装について、その材質及び施工状況を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第21号及び規則第28条の9第1項）

##### ウ 配管電気防食検査

地下、海底及び河川底に埋設する配管の電気防食設備について、その電極、配線ターミナル及びリード線の接続状況並びに電位測定の結果を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第21号及び規則第28条の10）

##### エ 配管据え付け検査

地下に埋設する配管（容易に確認することのできる海底又は河川底に埋設する配管を含む。）における、管路の位置、管路床の構造、配管据え付け状況、配管の埋設深さ及び配管防護構造物の構造等を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第21号、規則第28条の12（同第28条の15及び第28条の21第4項において準用する場合を含む。）、第28条の13（同第28条の19第4項において準用する場合を含む。）、第28条の14（同第28条の20において準用する場合を含む。）、第28条の19第2項、第28条の21第3項及び第28条の32第1項第5号）

##### オ 配管埋め戻し検査

地下に埋設する配管（容易に確認することのできる海底又は河川底に埋設する配管を含む。）について、据え付け後の埋め戻しについて、埋め戻し材料、施工状況、防護工及び注意標示の位置、構造等を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第21号、規則第28条の13第3号から第5号まで及び第8号（同第28条の19第4項において準用する場合を含む。）及び第28条の44第2項）

#### (2) 配筋検査

製造所等の設備、タンクの基礎及び地盤等のうち、鉄筋コンクリート基礎構造部の配筋の施工状況について、次の区分により行う確認行為をいう。

##### ア タンク基礎配筋検査

屋外及び屋内に設置する危険物タンク（建築物又は架構内に設置された独立基礎以外の20号タンクを除く。）の鉄筋コンクリート基礎（鉄筋コンクリートリング基礎を含む。）の配筋構造及びくい支持方式の基礎のくい頭処理の構造並びに地下に設置する危険物タンクの鉄筋コンクリート基礎の配筋構造及び支柱の構造を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第20号（同第19条において準用する場合を含む。）、第11条第1項第5号（同第11条第2項から第4項及び同第12条第1項から第3項において準用する場合を含む。）

及び第13条第2項第2号（同第13条第3項から第4項及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。））

イ 防油堤配筋検査

屋外に設置する危険物タンクの鉄筋コンクリート構造の防油堤について、その配筋構造を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第20号及び第11条第1項第15号（同第11条第2項から第4項において準用する場合を含む。））

ウ タンクピット配筋検査

屋外に設置する危険物タンクのうち、二硫化炭素を貯蔵し又は取り扱うタンクの鉄筋コンクリートピット及び地下に設置する危険物タンクの鉄筋コンクリートタンク専用室（蓋を除く。）について、その配筋構造を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第20号、第11条第1項第17号（同第11条第2項において準用する場合を含む。）及び第13条第1項第14号、規則第23条の4（同第13条第2項から第4項及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。））

エ スラブ配筋検査（地下タンク上部配筋及び地下タンク通気管上部配筋を含む。）

地下に設置する危険物タンクの鉄筋コンクリート上部スラブ（タンク専用室及び漏れ防止構造の蓋を含む。）及び地下に設置する危険物タンクの危険物配管及び通気管のうち、地下に埋設されるものの鉄筋コンクリート保護構造を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第20号及び第21号、第13条第1項第14号、第2項第2号（同第13条第3項、第4項及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。）及び規則第20条第3項）

(3) **タンク底板防食検査**

屋外に設置する危険物タンクのうち、底板を地盤面に接して設置するものについて、底板の防食措置（アスファルトサンド等の仕上げをいう。）の構造及び施工状況を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第20号（同第19条において準用する場合を含む。）及び第11条第1項第7号の2（同第11条第2項から第4項において準用する場合を含む。））

(4) **地下タンク据え付け検査**

地下に設置する危険物タンクについて、基礎への据え付け構造及び施工状況を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第20号（同第19条において準用する場合を含む。）及び第13条第1項第1号、第2項第2号（同第13条第3項、第4項及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。））

(5) **地下タンク防食被覆検査**

地下に設置する危険物タンクについて、その防食塗覆装の材質及び施工状況を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第20号（同第19条において準用する場合を含む。）及び第13条第1項第7号（同第13条第2項から第4項において準用する場合及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。））

(6) **地下タンク埋め戻し検査**

地下に設置する危険物タンクについて、その埋め戻しの材料及び施工状況を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第20号（同第19条において準用する場合を含む。）及び第13条第1項第1号、第2項第2号（同第13条第3項、第4項及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。））

(7) **少量液体危険物タンク検査**

指定数量未満の20号タンク（液体の危険物に限る。）の構造、強度及び施工状況等について、次の区分により行う確認行為をいう。

ア 水張・水圧検査

圧力タンクを除くタンクは水張試験において、圧力タンクは最大常用圧力の1.5倍の圧力で10分間行う水圧試験において、それぞれ漏れ、又は変形等を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第20号（同第19条において準用する場合を含む。））

イ タンク板の厚み測定検査

厚さ3.2mm以上の鋼板で、又はこれらと同等以上の機械的性質及び溶接性を有する鋼板その他の材料で造られているか、板1枚につき1点以上の確認をする行為をいう。（政令第9条第1項第20号（同第19条において準用する場合を含む。））

## 第8 完成検査前検査の申請

法	(危険物の位置等の変更に係る検査)	第11条の2第1項
政 令	(完成検査前検査)	第8条の2
規 則	(完成検査前検査から除外される試験)	第6条の2の5
規 則	(漏れ試験)	第20条の9
規 則	(アルキルアルミニウム等の移動貯蔵タンクに係る基準)	第6条の2の8
規 則	(アルキルアルミニウム等の移動タンク貯蔵所の特例)	第24条の8
規 則	(タンクコンテナの表示)	第6条の2の9
規 則	(完成検査前検査に係る試験)	第6条の3
規 則	(基礎及び地盤に関する試験)	第20条の3
規 則	(地中タンクに係る屋外タンク貯蔵所の特例)	第22条の3の2
規 則	(海上タンクに係る屋外タンク貯蔵所の特例)	第22条の3の3
規 則	(アルキルアルミニウム等の移動貯蔵タンクの水圧検査に係る試験)	第6条の2の10
規 則	(完成検査前検査の申請書等の様式)	第6条の4
規 則	(完成検査前検査の申請時期)	第6条の5
規 則	(申請書等の提出部数)	第9条

## 『審査指針1』

- 1 水張検査は、原則として水又は水以外の適当な液体（不燃性の液体）を満たし、漏れ及び変形等の有無を確かめる検査である。（\*）  
ただし、水張検査のうち、油圧用タンク等で既に危険物が封入されている場合は、当該危険物をもって検査を行うことができる。（\*）
- 2 水圧検査は、タンクに水を満たし一定の圧力を加えて、漏れ及び変形等の有無を確かめる検査である。（\*）
- 3 溶接部検査とは、タンク本体の側板、底板及びアニュラ板の溶接部を放射線透過試験、磁粉探傷試験、超音波探傷試験等により行う検査をいう。（\*）
- 4 完成検査前検査は、タンク1基（分割タンクを含む。）ごととする。ただし、分割タンク（移動貯蔵タンクを除く。）の水張（水圧）検査は、全タンク満水時及び分割された室毎の満水時に実施し、仕切板部等からの漏れ及び変形の有無を目視等により確認することとする。（\*）
- 5 タンクの最大常用圧力が増加することにより、既に検査された圧力より高い圧力の水圧検査が必要となる場合は、新たに完成検査前検査が必要となる。（\*）
- 6 20号タンクの指定数量の倍数が変更となった場合の取扱いについて（H10.3.16消防危第29号通知）（\*）  
（1）容量が指定数量の5分の1未満の危険物を取り扱うタンクが、当該タンクの本体の工事を伴うことなく指定数量の倍数が5分の1以上に変更され20号タンクとなる場合  
当該変更が当該タンクの本体に係る工事以外の工事に係る変更の許可の手続により行われる場合は、当該変更の許可及び完成検査の手続を通じ、当該タンクの構造及び設備に関する技術基準（水張試験又は水圧試験（以下この項において「水張試験等」という。）に係る基準を除く。以下この項において同じ。）への適合性を確認するものとする。この場合において、当該タンクが完成検査前検査（設置者等が自主的に実施した水張試験等を含む。）により水張試験等に係る基準への適合性が確認されていないものである場合には、当該タンクについて水張試験等（完成検査前検査又は中間検査）を実施し、その結果を完成検査時に併せて確認するものとする。

また、取り扱う危険物の品名のみが変更されること等により、危険物を取り扱うタンクが指定数量の5分の1以上に変更される場合には、当該タンクの構造及び設備に関する技術基準への適合性及び水張試験等（完成検査前検査又は中間検査）に係る基準への適合性について、資料提出により確認するものとする。

- (2) 容量が指定数量の5分の1未満の危険物を取り扱うタンクが、当該タンクの本体の変更の工事に併せて危険物の品名変更等を行うことにより、指定数量の5分の1以上に変更される場合

当該変更の工事が変更の許可の手続により行われる場合は、当該変更の許可から完成検査に至る手続を通じて、当該タンクの構造及び設備に関する技術基準への適合性を確認するものとする。

なお、当該タンクが完成検査前検査（設置者等が自主的に実施した水張試験等を含む。）により水張試験等に係る基準への適合性が確認されていない場合にあつては、次の手続により当該タンクの水張試験等に係る基準への適合性を併せて確認するものとする。

- ア 容量が指定数量以上に変更される場合

完成検査前検査の手続により当該タンクの水張試験等の基準への適合性を確認するものとする。

- イ 容量が指定数量の5分の1以上指定数量未満に変更される場合

完成検査の際、中間検査の結果をもとに、当該タンクの水張試験等の基準への適合性を確認するものとする。

- 7 製造所等の液体の危険物タンク検査済証は、当該製造所等の用途が廃止された時点で、その効力を失うものと解する。（S56.2.3消防危第10号質疑）

ただし、給油取扱所からローリー充填の一般取扱所、又は製造所から一般取扱所、一般取扱所から製造所のように施設区分の変更による廃止・設置に限り、既存のタンクが継続して使用される場合は、タンクの維持管理状況等を勘案して、地下に設置されるタンクに関しては、不燃性ガスの封入による気密試験等の試験を行うことにより水圧試験の代替する試験と認め、又、地上に設置されるタンクに関しては、従前のタンク検査済証を有効なものとして扱い、完成検査前検査を実施しないことができる。

（S59.3.30消防危第27号質疑、H9.6.2消防危第70号質疑）

- 8 既存の危険物タンクで、他の製造所等から移設することにより、新設となるタンクで、水張検査又は水圧検査が極めて困難な場合は、その維持管理状況等を勘案して、不燃性ガスの封入による気密試験等を代替試験と認め、完成検査前検査を実施することができる。（\*）

- 9 製造所に設置されている20号タンク（完成検査前検査済）を別の製造所に直接移設する場合において当該タンクが現在まで適正に維持管理されていることを定期点検の記録等により確認することができ、かつ、移設先の製造所においてタンク本体の変更工事を伴うことがない場合には、既設のタンクの検査済証を有効なものとして扱い、改めて完成検査前検査を行わないこととすることができる。

（H10.10.13消防危第90号質疑）

- 10 設置予定の製造所等に埋設する地下貯蔵タンクの完成検査前検査（水圧検査）申請が、当該製造所等の所有者から当該製造所等の設置許可申請の前になされた場合、当該完成検査前検査申請を受付け、完成検査前検査を実施することができる。（H10.10.13消防危第90号質疑）

- 11 海外で製作された液体危険物タンクを、製造所又は一般取扱所において20号タンクとして使用するために、ユニットに組み込まれた状態で輸入される場合における水張試験又は水圧試験については、次によること。

（H13.3.23消防危第35号通知）

- (1) 対象となる液体危険物タンクは次のア及びイに適合するものであること。

ア 製造所又は一般取扱所のユニットに組み込まれた状態（周辺機器等が接続され、塗装等の処理が施されたもので、そのままの状態では水張試験又は水圧試験の実施が困難なもの）で輸入されるもの。

イ 海外の公正かつ中立な検査機関による政令9条第1項第20号の水張試験又は水圧試験と同等以上の試験において、漏れ、又は変形しないものであることが、当該試験機関の検査報告書（検査結果、検査方



- (ア) 試験位置図
- イ 圧密度試験
  - (ア) 盛土形状測定結果
  - (イ) 現場における土の単位体積重量試験（砂置換法）報告用紙
  - (ウ) 圧密度90%を確認できる下記のいずれかの試験結果
    - ・沈下量測定結果
    - ・双曲線法による圧密度の測定結果
- ウ 平板載荷試験
  - (ア) 試験位置図
  - (イ) 力計の検定書（校正係数が確認できるもの）
  - (ウ) 道路の平板載荷試験用紙（JIS A 1215）
- エ 杭打ち試験
  - (ア) 試験位置図
  - (イ) 杭打設記録（杭打ち機械の諸元、杭根入長、支持力等の記録）
  - (ウ) 杭の打設後の変心量の測定記録
- オ 一軸圧縮試験（深層混合処理工法による地盤改良）
  - (ア) コア採取位置図
  - (イ) 採取コア
  - (ウ) 一軸圧縮試験用紙（JIS A 1216）
- (3) **溶接部検査**（\*）
  - (申請時に必要なもの)
    - ア 規則第6条の4第1項に規定する完成検査前検査申請書
    - イ 設置又は変更の許可書の写し
    - ウ 工事工程表
    - エ 構内配置図
    - オ タンク本体の設計図書（平面図、断面図及び詳細図に寸法、板厚、材質を記載したもの）
    - カ 本体に係る変更図書
      - （設置又は変更許可申請をKHKに審査委託する場合は、ウからカまでは不要。）
  - (検査時に必要なもの)
    - ア 開放検査記録
      - ・目視検査記録（底部）
      - ・磁粉探傷試験記録（底部）
      - ・浸透探傷試験記録（底部）
      - ・板厚測定記録（底部）
      - ・側板とアニュラ板の脚長測定記録
      - ・側板とアニュラ板の角度測定記録
      - ・底部の不等沈下測定記録
      - ・底部の凹凸状態の測定記録
      - ・非破壊検査員名簿（技量認定書の写し）
      - ・コーティング上からの板厚測定に関する機器の型式試験確認証明書の写し
    - イ 補修に関する品質管理記録
      - 変更工事の内容により必要とする次の記録



- ・天候記録
- ・加工（切断、板厚）検査記録
- ・開先、組立検査記録
- ・溶接材料入庫記録
- ・溶接材料乾燥記録
- ・ミルシート
- ・溶接施工管理記録又は溶接部溶接補修記録
- ・磁粉探傷試験記録（底部及び側部）
- ・浸透探傷試験記録（底部及び側部）
- ・放射線透過試験記録（側部）
- ・溶接補修後の側板とアニュラ板の角度測定記録
- ・溶接補修後の底部の凹凸状態の測定記録
- ・補修後の底部の不等沈下測定記録
- ・非破壊検査員名簿（技量認定書の写し）
- ・溶接士の名簿（免許証又は技量証明書の写し）
- ウ 定期保安検査及び定期開放点検記録（提示）
- エ 過去におけるタンク本体及び基礎・地盤に関する補修記録（提示）
- オ その他必要な資料

## 第9 完成検査の申請

法	(完成検査)	第11条第5項
政 令	(完成検査の手続き)	第8条
規 則	(完成検査の申請書の様式)	第6条
規 則	(申請書等の提出部数)	第9条

### 『審査指針1』

- 1 法第11条第5項に規定する完成検査は、製造所等が許可どおり設置されているかどうかを確認するためのものであり、完成した当該製造所等が許可と異なる内容のものである場合は、法第10条第4項に規定する技術上の基準に適合していても不合格とすべきものと解する。なお、この場合は、実情に応じ、設置又は変更の許可申請が必要となる。（S43.10.14消防予第224号質疑）
- 2 完成検査前において変更が生じ、追加で変更許可申請（以下「追加申請」という。）をした製造所等の完成検査は一の完成検査として取り扱う。この場合において、設置許可後に追加申請をしたときの完成検査は、設置の完成検査とする。（S39.3.2自消丙予発第15号通知）
- 3 製造所等の完成検査を受けようとする者は、当該検査の受験の少なくとも前日までに、規則第6条第1項に規定する申請書により申請すること。
- 4 完成検査時に提出する書類（\*）  
製造所等の完成検査当日には、検査結果等、必要な書類のうち該当するものを提出すること。
  - (1) 政令第8条の2第4項第1号の規定により、水圧試験を要しないものとされた場合は、高保法又は労安法による検査又は検定に合格したものについて交付される検査合格証、容器明細書又は容器検査証等の写し
  - (2) 政令第8条の2第4項第2号の規定により、溶接部検査を要しないものとされた場合は、保安検査に係る保安検査済証の写し（完成検査と保安検査終了日が同一日であるときは適用しない。）

- (3) 政令第8条の2第4項第3号の規定により、水圧試験を要しないものとされた場合は、国際海事機関が採択した危険物の運送に関する規定に定める基準に適合している旨の規則（規則第6条の2の9）で定める表示（国際海上危険物規程（IMDGコード）に従い必要な事項が記載されたもの）の写し
  - (4) 許可に係る市町村長等以外の他の行政機関で交付されたタンク検査済証（正）の写し（政令第8条の2の2の規定により、許可行政庁以外の行政機関で完成検査前検査を受けた場合）
  - (5) 避雷設備等で接地極の設置又は変更工事を行う製造所等にあつては、避雷設備の接地極施工書・接地抵抗値測定結果書（結果書を提出した場合は、検査時の確認を省略することができる。）
  - (6) 電気防食の設置又は変更工事を行う製造所等にあつては、電気防食の防食電位測定結果書（結果書を提出した場合は、検査時の確認を省略することができる。）
  - (7) 移送取扱所における配管設置又は変更工事にあつては、移送配管非破壊試験結果書
  - (8) 消防用設備等の設置又は変更工事を行う製造所等にあつては、当該設備の試験結果報告書（消火設備のうち第4種及び第5種を除く。）
- 5 完成検査時における工事用架台等の取扱い（H9.3.26消防危第35号通知）
- 完成検査時には、試運転等に備え工事用架台等を残置する必要がある場合があることを踏まえ、これに関しては以下の取扱いとする。
- (1) 保有空地内の工事用事務所及び工事用資機材
    - 保有空地内に設けた工事用事務所及び保有空地内に置かれた工事用資機材については、完成検査時には撤去すること。
  - (2) 完成検査後の試運転用工事架台等
    - 完成検査後の試運転時のメンテナンス及び監視等の確認上必要となる工事用架台等は、完成検査時において設置されていてもやむを得ないものであるが、完成検査時に撤去予定を示すこと。
- 6 完成検査指針（H1.8.31消防危第81号通知）
- この指針は、製造所等の設置又は変更の許可申請に係る完成検査事務の効率化のため、完成検査による審査の際に留意すべき項目及び内容を抽出したものである。
- (1) 保安距離
    - ア 住居等保安対象物件からの距離を事業所配置図又は周囲状況図により確認する。
    - イ 塀等の代替措置による場合その幅、高さ、材料、耐風強度等の防火上の有効性を配置図、構造図により確認する。
  - (2) 保有空地
    - ア 保有すべき空地の幅を周囲状況図により確認する。
    - イ 隔壁を設けた場合その範囲、材料、防火性能等の防火上の有効性を建築物構造図により確認する。
  - (3) 標識、掲示板
    - 大きさ、色、取扱危険物の性状等に応じた表示内容、設置位置を配置図等により確認する。
  - (4) 建築物等
    - ア 地階の有無を配置図、建築物構造図、構造設備明細書により確認する。
    - イ 主要構造部の構造、材料等を建築物構造図、構造設備明細書により確認する。
    - ウ 延焼のおそれのある部分の範囲並びに当該部分の外壁の構造及び出入口以外の開口部の有無を周囲状況図、配置図、建築物構造図、構造設備明細書により確認する。
    - エ 窓及び出入口の構造並びに延焼のおそれのある部分に設ける出入口の状況を周囲状況図、配置図、建築物構造図、構造設備明細書により確認する。
    - オ 床の構造及び傾斜並びに建築物の規模に応じたたためすの設置数、機能の有効性等を配置図、建築物構造図、構造設備明細書により確認する。

- カ 採光、照明及び換気設備の設置状況を配置図、設備構造図、構造設備明細書により確認する。
- キ 可燃性蒸気又は可燃性微粉の発生状況に対応した排出設備の構造及び排出機能を配置図、設備構造図、構造設備明細書により確認する。
- ク 屋外の液状危険物取扱設備の周囲に設ける囲い等流出防止措置の状況並びに地盤面の構造、傾斜、液状の危険物の取扱範囲及び量に応じたためます等の設備数、機能の有効性を配置図、設備構造図、構造設備明細書により確認する。
- (5) 危険物設備機器
- ア 機器リストとフロー図により、危険物機器の該当性を確認する。
- イ 塔類、タンク類、熱交換器類、ポンプ類、加熱炉等の設備機器の取扱い危険物、圧力、温度等使用条件に応じた構造、材料、板厚、容量、強度等並びに漏れ、あふれ又は飛散を防止するための附帯設備、高所に設置された危険物施設機器に対する飛散防止措置を配置図、設備機器構造図、構造設備明細書により確認する。
- ウ 圧力の変化の生ずる設備に設けるべき圧力計及び安全装置の設置、安全装置の排出能力、安全弁の吹き出し位置等並びに温度の変化を生ずる設備に設けるべき温度測定装置の設置及びその適正な取付け位置をフロー図、機器リスト、配置図、及び設備機器構造図により確認する。
- エ 直火を用いる設備の有無及び安全措置をフロー図、配置図、設備機器構造図により確認する。
- オ 附属屋外タンクの本体構造、耐震耐風圧強度、放爆構造、防食措置、通気管等、液面計、注入口、弁の材質、水抜管、配管の構造等及び防油堤の構造、強度、容量並びに防油堤配管貫通部の保護措置等を配置図、タンク構造図、防油堤構造図等及び構造設備明細書等により確認する。
- カ 附属屋内タンクの本体構造、防食措置、通気管等、液面計、注入口、弁の材質、水抜管、配管の構造を配置図、タンク構造図等、構造設備明細書により確認する。
- キ 附属地下タンクの埋設方法、本体構造、防食措置、通気管等、液面計、注入口、配管の構造等を配置図、タンク構造図等、構造設備明細書により確認する。
- (6) 電気設備等
- ア 危険物の種類及びこれを取り扱う場所の状況に応じた電気配線、電気機械器具等の防爆性能等を配置図、設備概要図、構造設備明細書により確認する。
- イ 静電気が発生するおそれのある設備に設ける静電気除去装置の有効性を配置図、設備構造図、構造設備明細書により確認する。
- (7) 避雷設備
- 避雷設備の有効防護範囲及び施工方法を配置図、設備概要図、構造設備明細書により確認する。
- (8) 危険物配管
- ア 配管の敷設位置、敷設方法、材料、構造等及び支持物の構造、耐火性等を配置図、フロー図、配管構造図、構造設備明細書により確認する。
- イ 地下埋設配管の接合方法、防食措置を配管構造図により確認する。
- (9) 消火設備
- ア 必要となる消火設備の種類を構造設備明細書等により確認する。
- イ 消火設備の適正配置及び薬剤の適応性を配置図、設備概要図により確認する。
- ウ 第1種～第3種消火設備の設計仕様、有効水源、動力源及び予備動力源の能力、有効発泡等に至る推定所要時間等を設計書により確認する。
- エ 第1種～第3種消火設備については、原則として現場にて放射試験を実施し、圧力、放水量、泡消火薬剤の性状等を確認する。ただし、消火薬剤等の放射試験を行うことが著しく困難な場合は、事前相談により、水による放射試験及び一部の性能試験とすることができる。

検査の方法についてはおおむね次のとおりとする。(H9.3.26消防危第35号通知)

(ア) 設置及び大規模な変更工事

新規の設置工事又は大規模な変更工事においては、原則として消火薬剤の放出試験を行うこと。

(例) 消火薬剤の新設及び泡調合装置の新設、取替等

(イ) 中規模な変更工事

中規模な変更工事(ア)及び(ウ)以外においては、原則として(ウ)に掲げる事項及び通水等の試験を行うこととし、消火薬剤の放出試験を省略することができる。

(ウ) 小規模な変更工事

放出口、附属設備、配管等の取替え又は配管の小規模なルート変更等の変更工事においては、外観、仕様等について確認することとし、消火薬剤の放出試験及び通水等の試験を省略することができる。

オ 製造者の検査成績証明書、設置者の検査記録写真、消防用設備等試験結果報告書等を活用する。

(H9.3.26消防危第35号通知)

カ 消防用設備等試験結果報告書に該当項目のないものの取扱い (H9.3.26消防危第35号通知)

泡消火設備の泡チャンバー、泡モニター等で消防用設備等試験結果報告書の欄に明記されていない泡放出口の機器については、当該報告書中の「ア 外観試験の泡放出口の機器の泡ヘッドの欄」、「ウ 総合試験の泡放射試験(低発泡のものによる)の固定式の欄」、「備考の欄」等を用いて記載する。

(10) 警報設備

ア 警報設備の適正配置及び設計仕様等を配置図、設備概要図、構造設備明細書、設計書により確認する。

イ 検査にあたっては、検査記録写真、消防用設備等試験結果報告書等を活用するものとする。

(H9.3.26消防危第35号通知)

(11) 緊急時対策

停電による動力源の遮断、異常昇温又は昇圧、流量の急激な変化等制御が不能となる異常状態が発生した場合に、装置等を安全に停止し、事故等を防止する設備等が設けられている場合にあっては、その設備等を配置図、フロー図、設備概要図により確認する。

(12) その他

完成検査提出書類(完成検査前検査関係、中間検査関係、接地・電気防食関係、タンク関係、移送取扱所関係、消防用設備関係、その他)について、その適正を確認する。

## 第10 手数料

## 大垣消防組合消防事務手数料条例

## 『審査指針1』

- 1 製造所等の設置又は変更の許可申請後において、当該申請に係る許可前に申請内容を変更する場合の手料金は、次のとおり取り扱う。(S39.3.2自消丙予発第15号通知)
  - (1) 危険物の貯蔵又は取扱数量の変更により、手数料の額が増加する場合は、増加後の数量に対応する手数料との差額を新たに徴収する。
  - (2) 危険物の貯蔵又は取扱数量の変更により、手数料の額が減少する場合は、減少後の数量に係る手数料との差額は返還しない。
- 2 設置又は変更の許可を受けた製造所等で、当該施設に対する完成検査前に当該許可に係る変更の許可申請を行う場合の手料金は、次のとおり取り扱う。(S39.3.2自消丙予発第15号通知)
  - (1) 危険物の貯蔵又は取扱数量に変更がない場合は、手数料の額の2分の1の額を徴収する。
  - (2) 危険物の貯蔵又は取扱数量に変更がある場合は、当該数量に対する手数料の額の2分の1の額を徴収する。
- 3 設置又は変更の許可を受けた製造所等で、1及び2の完成検査の手料金は次のとおり取り扱う。(S39.3.2自消丙予発第15号通知)
  - (1) 危険物の貯蔵又は取扱数量に変更がない場合
    - ア 設置の場合は、手数料の額の2分の1の額を徴収する。
    - イ 変更の場合は、手数料の額の4分の1の額を徴収する。
  - (2) 危険物の貯蔵又は取扱数量に変更がある場合
    - ア 設置の場合は、最終の危険物の貯蔵又は取扱数量に対する手数料の額の2分の1の額を徴収する。
    - イ 変更の場合は、最終の危険物の貯蔵又は取扱数量に対する手数料の額の4分の1の額を徴収する。
- 4 設置の許可を受けた製造所等の完成検査申請により完成検査を行った結果、法第10条第4項の技術上の基準に不適合又は許可内容と異なるため不合格となり、その後に変更許可申請がなされ、当該許可後に再び完成検査がなされた場合は、変更許可後の製造所等における危険物の最大数量を基準として手数料の額の2分の1額を徴収する。(S48.8.2消防予第122号質疑)
- 5 設置の許可を受けた製造所等の完成検査申請により完成検査を行った結果、不合格となり、変更許可申請がなされず、再び完成検査の申請がなされた場合は、手数料の額の2分の1の額を徴収する。(S48.8.2消防予第122号質疑)
- 6 製造所等の設置許可後工事が完了する見込みで完成検査申請がなされたが、当該完成検査を実施する前に変更許可申請がなされたときは、完成検査申請の訂正として取扱い、訂正に際して完成検査申請手数料を重ねて徴収しないものとする。ただし、危険物施設の変更により、危険物の貯蔵又は取扱最大数量に変更を生じ、当該危険物施設の完成検査手数料の変動を及ぼすものにあつては、次により取り扱うこと。(S48.8.2消防予第122号質疑)
  - (1) 危険物施設の変更により、完成検査手数料が増加することとなる場合は、当該手数料との差額を新たに徴収する。
  - (2) 危険物施設の変更により、完成検査手数料が減少することとなる場合は、当該手数料との差額は返還しない。
- 7 20号タンクの水張・水圧検査の手料金は、タンク1基ごとに徴収する。(S35.6.28国消乙予発第40号質疑)
- 8 分割タンクの水張又は水圧検査は、各室の容量を合計した容量を基準に手数料を徴収する。(※)
- 9 国の機関(例えば自衛隊)に係る製造所等の設置許可申請又は完成検査申請に際し手数料を徴収することは

差し支えない。(S37.4.6自消丙予発第44号質疑)

## 第 1 1 定期点検

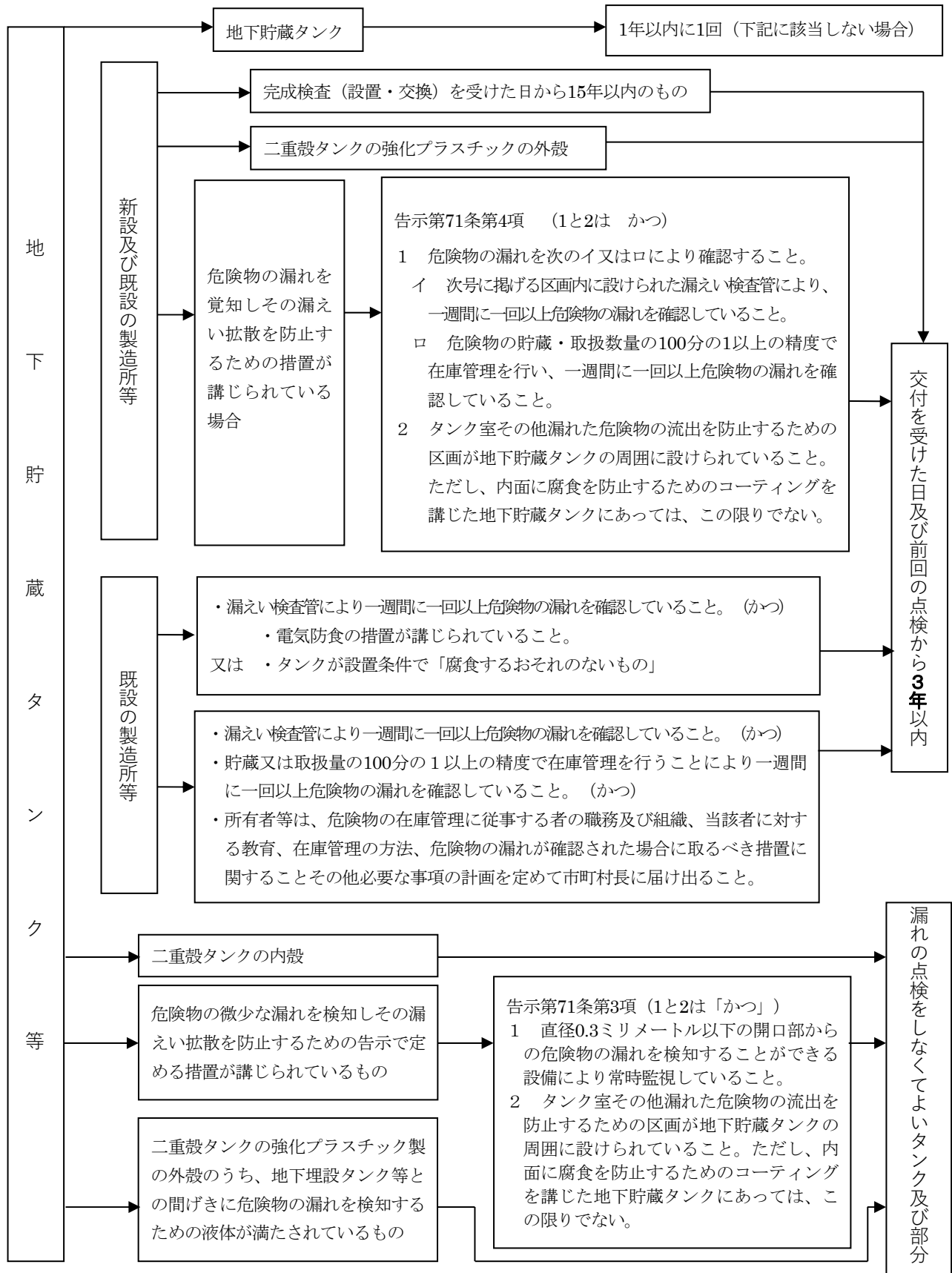
法	(製造所等の定期点検等)	第14条の3の2
政 令	(定期に点検しなければならない製造所等の指定)	第8条の5
規 則	(定期点検をしなければならない製造所等から除かれるもの)	第9条の2
規 則	(定期点検を行なわなければならない時期等)	第62条の4
規 則	(点検者)	第62条の6
規 則	(点検記録)	第62条の7
規 則	(点検記録の保存)	第62条の8

### 『審査指針1』

- 1 製造所等の定期点検の方法については、次の通知等によるものとする。
  - (1) 製造所等の定期点検に関する指導指針の整備について (H3.5.29消防危第48号通知、H11.6.15消防危第57号通知、H13.3.27消防危第37号通知、H20.9.30消防危第350号通知、H21.2.27消防危第34号通知、H31.4.15消防危第73号通知、R3.3.26消防危第43号通知) (H22.12.28消防危第297号質疑、H25.2.22消防危第25号質疑)
  - (2) 地下貯蔵タンク等及び移動貯蔵タンクの漏れの点検に係る運用上の指針について (H16.3.18消防危第33号通知、H19.3.28消防危第66号通知、H22.7.8消防危第144号通知、R1.8.27消防危第120号)
  - (3) (2)のうち地下貯蔵タンク及び地下埋設配管に係る概要については、**別添**のとおりである。
- 2 定期点検の必要な製造所等については、**別記3「製造所等の予防規程、定期点検等の要否早見表」**を参考とすること。

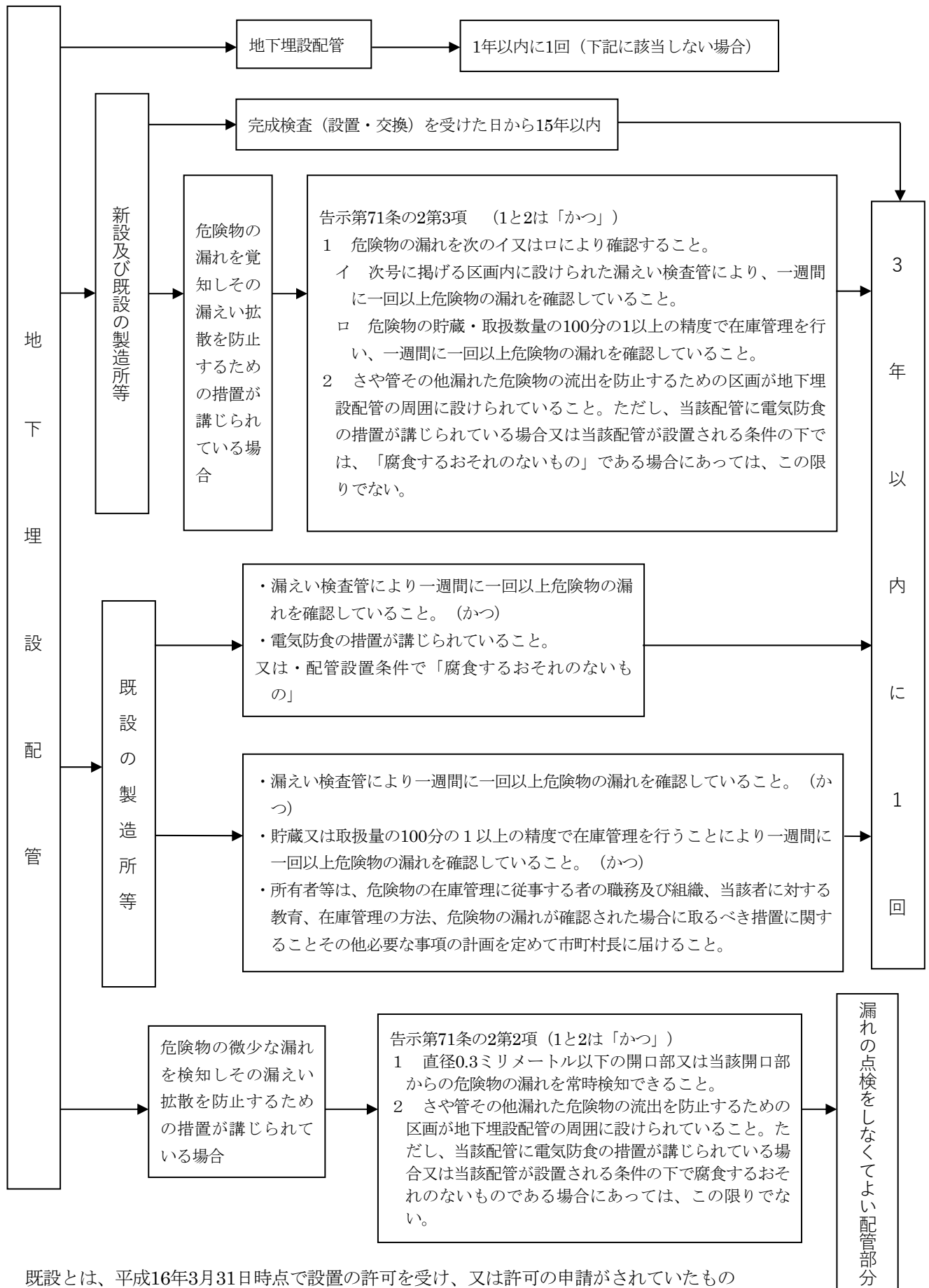
漏れの点検周期

地下貯蔵タンク等の定期点検（漏れの点検）



既設とは、平成16年3月31日時点で設置の許可を受け、又は許可の申請がされていたもの

地下埋設配管に係る定期点検（漏れの点検）



既設とは、平成16年3月31日時点で設置の許可を受け、又は許可の申請がされていたもの



## 第12 休止中の地下貯蔵タンク、二重殻タンクの外殻及び地下埋設配管の漏れの点検期間延長の申請

規則	(休止中の地下貯蔵タンク等の漏れの点検の期間延長の承認)	第62条の5の2第2項、3項
規則	(休止中の地下埋設配管の漏れの点検の期間延長の承認)	第62条の5の3第2項、3項

『審査指針1』

### 1 漏れの点検期間延長申請に添付する図書（＊）

- (1) 規則第62条の5の2第3項に規定する申請書（地下貯蔵タンク又は二重殻タンク）  
規則第62条の5の3第3項に規定する申請書（地下埋設配管）
- (2) 敷地内配置図
- (3) 危険物の貯蔵及び取扱いが休止され、かつ、保安上支障がないことが確認できる書類
- (4) その他必要な書類

### 2 危険物の貯蔵及び取扱いを休止している地下貯蔵タンク又は地下埋設配管の漏れの点検に関する事項（H22.7.8消防危第144号通知）

#### (1) 漏れの点検期間及び点検記録保存期間延長の事由

危険物の貯蔵及び取扱いが休止され、かつ、市町村長等が保安上支障がないと認める場合は次のとおりとすること。

ア 危険物が清掃等により完全に除去されていること。

イ 危険物又は可燃性の蒸気が流入するおそれのある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。

#### (2) 危険物の貯蔵及び取扱いを再開する場合の漏れの点検の実施時期

規則第62条の5の2第2項ただし書き及び第62条の5の3第2項ただし書きの規定に基づき漏れの点検の期間が延長された後、所有者等が申請した期間延長後の漏れの点検予定日より前に危険物の貯蔵又は取扱いを再開する場合には、地下貯蔵タンク等の所有者等は、次のア又はイに定める期限までに漏れの点検を実施すること。

ア 延長申請前の漏れの点検の実施期限までに危険物の貯蔵及び取扱いが再開される場合にあつては、延長申請前の漏れの点検の実施期限

イ 延長申請前の漏れの点検の実施期限より後で、かつ、期間延長後の漏れの点検予定日以前に危険物の貯蔵及び取扱いが再開される場合にあつては、再開の日の前日

## 第13 譲渡又は引渡の届出

法	(製造所等の設置変更等)	第11条
規則	(製造所等の譲渡又は引渡の届出書)	第7条
規則	(申請書等の提出部数)	第9条

『審査指針1』

### 1 譲渡又は引渡の意義

(1) 譲渡とは、贈与、売買等の債権契約により所有権を移転することをいう。

(2) 引渡とは、競売、賃貸借、相続、合併、その他法律関係の有無を問わず、物の事実上の支配が移転することをいう。

2 譲渡引渡を証明する書類は、譲渡若しくは引渡の登記の写し又は譲渡若しくは引渡を受けた者の発行した念書（当事者の連名によるもの）等とする。（＊）

3 次の事例は、法第11条第6項に規定する引渡に該当しない。なお、引渡としての設置者の地位の承継は、当該危険物施設を変更する権限の移動の有無がその主要な判断要素と考えられるものである。

（S58.11.17消防危第119号質疑）

（1）油槽所運営委託契約書に基づき契約を締結した場合

油槽所の運営管理を委託するもので施設の所有権は移転していない。

（2）給油所賃貸借契約書に基づき契約を締結した場合。

給油所の設備一切を賃借し石油製品等の販売及びこれに付帯する業務のために使用するもので、この設備に係る所有権は移転していない。

(譲渡を又は引渡を証明する書類)

## 念 書

氏 \_\_\_\_\_ 名 (以下甲という。) と氏 \_\_\_\_\_ 名 (以下乙という。) は、下記の施設  
区分の設置者の地位を甲から乙に変更したことを、双方の諒解事項として確認する。

### 記

- |   |            |                |           |
|---|------------|----------------|-----------|
| 1 | 設置(常置)場所   | 〇〇市〇〇町〇〇番地〇〇番号 |           |
| 2 | 危険物施設名     |                |           |
| 3 | 設置許可年月日番号  | 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日    | 垣消予第〇〇〇〇号 |
| 4 | 完成検査年月日番号  | 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日    | 垣消予第〇〇〇〇号 |
| 5 | タンク検査年月日番号 | 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日    | 垣消予第〇〇〇〇号 |

上記のとおり、この念書を作成し当事者双方下記に署名捺印する。

〇〇〇〇年〇〇月〇〇日

〇〇市〇〇町〇〇番地〇〇号

甲 氏 \_\_\_\_\_ 名

〇〇市〇〇町〇〇番地〇〇号

乙 氏 \_\_\_\_\_ 名

## 第14 品名、数量又は指定数量の倍数変更の届出

法	(貯蔵又は取扱う危険物の品名、数量又は、指定数量の倍数変更の届出)	第11条の4
規則	(品名、数量又は指定数量の倍数の変更の届出書)	第7条の3
規則	(申請書等の提出部数)	第9条

## 『審査指針1』

- 1 新たに危険物の品名を追加するときには、第3『審査指針1』3(6)によること。(\*)
- 2 製造又は取り扱いの工程の増減により品名、数量又は指定数量の倍数を変更する場合は、これに係るフロー図を添付すること。(\*)
- 3 品名、数量又は指定数量の倍数変更により、保有空地が拡大されるときは、位置基準の変更とみなし、変更許可申請を行うこと。  
ただし、保有空地が縮小されるときは本届出とすることができる。(\*)
- 4 移動タンク貯蔵所及び屋外タンク貯蔵所は、品名変更に該当しない化学名又は商品名の変更(品目変更)についても、品名、数量又は指定数量の倍数変更届を提出すること。(\*)
- 5 給油取扱所等で地下貯蔵タンクを一部廃止し、品名、数量又は指定数量の倍数に変更がある時は、本届出を提出すること。(\*)
- 6 品名変更に該当しないが、新たに特異な危険物(これまで一度も届出されていないものに限る。)を貯蔵又は取扱う場合には、その代表的なものの危険物等データベース登録確認書又は確認試験結果報告書等の写しを品名、数量又は指定数量の倍数変更届に添えて届出ること。(\*)
- 7 品名、数量又は指定数量の倍数の変更の届出書の添付図書例
  - (例1) 移動タンク貯蔵所
    - (1) 規則第7条の3に規定する品名、数量又は指定数量の倍数の変更の届出書
    - (2) 危険物等データベース登録確認書又は確認試験結果報告書等の写し(特異な危険物でその代表的なものに限る。)
    - (3) 危険物の比重証明書
    - (4) 側面枠取付図(接地角度計算を含む。)(従前より積載重量が増加する場合に限る。)
    - (5) その他必要な図書
  - (例2) 屋外タンク貯蔵所
    - (1) 規則第7条の3に規定する品名、数量又は指定数量の倍数の変更の届出書
    - (2) 危険物等データベース登録確認書又は確認試験結果報告書等の写し(特異な危険物でその代表的なものに限る。)
    - (3) 構内配置図(保有空地、敷地内距離、構内道路等を明示したもの)
    - (4) タンク容量計算書(数量変更のみ)
    - (5) 防油堤容量を示す図書(数量変更のみ)
    - (6) 消火設備検討書
    - (7) その他必要な図書
- 8 強化プラスチック製二重殻タンクの品名変更について(平成22年7月8日消防危第144号通知)  
危険物の規制に関する規則等の一部を改正する省令(平成22年総務省令第71号)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の一部を改正する件(平成22年総務省告示第246号)の施行(平成23年2月1日)後、既設の強化プラスチック製二重殻タンクにおいて、自動車ガソリン、灯油、軽油又は重油(一種に限る)以外の危険物を貯蔵し、又は取扱う場合は、設置者等から消防法第11条に基づく変更許可の申請又は法第11条の4に基づく危険物の品名変更の届出がなされた際に、当該タンクの内殻に使用される強化プラス

チックと同じ材質の強化プラスチックと判断できる試験片を用いた耐薬品性能試験（繊維強化プラスチックの耐薬品試験方法JIS K 7070）の結果を添付すること。

## 第15 廃止の届出

法	(製造所等の廃止の届出)	第12条の6
規則	(製造所等の用途廃止の届出書)	第8条
垣危規則	(製造所等の用途廃止の届出)	第7条

### 『審査指針1』

- 1 廃止の届出は、製造所等の用途が廃止若しくは災害等により使用不能になった場合又は製造所等の区分を変更した場合に届出ること。（S37.9.17自消丙予発第91号質疑）
- 2 みだりに放置された製造所等については、関係者において消防法第3章に規定する占有者として適当な者を選出させ、当該占有者により用途廃止等について、消防法上必要な措置を講じさせるものとする。（S51.2.21消防危第117号質疑）
- 3 地下貯蔵タンクの用途廃止に係る安全管理指針（H3.7.11消防危第78号通知）
  - (1) 廃止タンクの危険性に関する周知徹底
 

用途を廃止した地下貯蔵タンク（以下「廃止タンク」という。）は、内部の危険物を完全に抜き取ったように見えても、タンクの内部のさび等のすき間に危険物が残留し、一定時間経過するとタンク内部に危険物の蒸気が充満するケースが多いこと、また、タンク内部に危険物の蒸気がほとんど見られない場合でも、溶断機等を使用して加熱すると蒸気が発生する可能性が高いことなどの廃止タンクの危険性について、作業員等に周知徹底を図ること。
  - (2) 廃止時の留意事項
 

ア 廃止タンク内及び配管内の危険物を完全に抜き取ること。この場合において、引火点が40℃未満の危険物を抜き取る場合は、静電気を除去するために、廃止タンク、抜き取りポンプ及び収納容器を接地するとともに、電気機器は防爆構造のものを使用すること。

イ 廃止タンク内を乳化剤、中和剤等で洗浄後、気相部が生じないようタンク頂部まで水を充填するか、又はガス検知器で廃止タンク内に可燃性蒸気がないことを確認すること。

ウ 廃止タンクは、撤去することを原則とするが、やむを得ず廃止タンクを埋設した状態にしておく場合は、水又は砂をタンク内に完全に充填すること。
  - (3) 廃止タンク掘り起こし時の留意事項
 

ア 廃止タンクのマンホール、ソケット等の開口部を閉鎖してから廃止タンクの周囲を掘削すること。

イ 廃止タンクの周囲の土には、危険物が残存していることがあるので、ガス検知器で可燃性蒸気の有無を確認するとともに、可燃性蒸気が検知された場合には、周囲の土に中和剤を散布し、掘削穴に可燃性蒸気が充満しないようにすること。

ウ 危険物配管の切断は、溶断機等の火気を使用しないことを原則とするが、やむを得ず火気を使用する場合は、配管内を洗浄し、フランジ部を遮断する等タンクへの空気の流通を絶った後に行うこと。
  - (4) 廃止タンク解体作業時の留意事項
 

ア 廃止タンクの解体は、解体工場等の安全な場所で行うこと。

イ 解体作業に従事する作業者に対して、貯蔵されていた危険物の性状、作業手順及び安全の確認について周知徹底すること。

ウ 消火器を準備しておくこと。

エ 解体作業者は、廃止タンクの鏡板の前で作業しないこと。

オ マンホールのない廃止タンクの解体作業は、まず、タンクに十分な開放口を設けることから開始することとし、溶断機等の火気を使用する場合は、次のいずれかによる安全に配慮した方法で行うこと。

(ア) 廃止タンク内に水を充填し、可燃性蒸気及び空気を大気中に放出し、廃止タンク内の気相部をなくしてから開放口を設ける方法

(イ) 廃止タンク内に窒素ガス等の不燃性気体を流し続け、廃止タンク内の可燃性蒸気及び空気を不燃性気体で置換してから開放口を設ける方法

(ウ) (ア)又は(イ)と同等以上の安全性を有する方法

カ マンホールのある廃止タンクは、マンホールを開放して解体すること。

(5) その他

ア 埋設された状態の廃止タンクを掘り起こして解体する場合にあっても、(3)及び(4)によること。

イ 廃止タンクを売却し、又は譲渡する場合は、(3)及び(4)の留意事項中必要な安全対策事項を相手側に通知すること。

4 「残存危険物の処理」の欄には、火災・爆発等の事故防止のため危険物施設内に可燃性混合気が滞留しない状態とする等の処理の方法について記載すること。(H17.1.14消防危第14号通知)

## 第16 危険物保安統括管理者の選任・解任の届出

法	(危険物の保安に関する業務を統括管理する者)	第12条の7
法	(危険物保安統括管理者又は危険物保安監督者の解任)	第13条の24
政 令	(危険物保安統括管理者を定めなければならない事業所等)	第30条の3
規 則	(危険物保安統括管理者を定めなければならない事業所から除かれる製造所、移送取扱所又は一般取扱所)	第47条の4
規 則	(危険物保安統括管理者の選任又は解任の届出書)	第47条の6

『審査指針1』

1 事業所を統括する者とは、当該事業所の所長、工場長等管理監督的な地位にある者をいう。

(S51.7.8消防危第22号通知)

2 危険物保安統括管理者の選任又は解任の届出は規則第47条の6の規定によるもののほか、指定施設とその指定数量の倍数一覧表を添付すること。(\*)

## 第17 危険物保安監督者の選任・解任の届出

法	(危険物の保安を監督する者)	第13条
法	(危険物施設保安員)	第14条
政 令	(危険物保安監督者を定めなければならない製造所等)	第31条の2
規 則	(実務経験)	第48条の2
規 則	(危険物保安監督者の選任又は解任の届出書)	第48条の3
垣危規程	(危険物保安監督者の選任又は解任の届出の審査)	第10条

## 『審査指針1』

## 1 選任を必要とする製造所等 (政令第31条の2)

危険物の種類	第4類のみの危険物				左欄以外の危険物	
	指定数量の倍数が30以下のもの		指定数量の倍数が30を超えるもの		指定数量の倍数が30以下のもの	指定数量の倍数が30を超えるもの
危険物の引火点	40℃以上	40℃未満	40℃以上	40℃未満		
製造所	○	○	○	○	○	○
屋内貯蔵所		○	○	○	○	○
屋外タンク貯蔵所	○	○	○	○	○	○
屋内タンク貯蔵所		○		○	○	○
地下タンク貯蔵所		○	○	○	○	○
簡易タンク貯蔵所		○		○	○	○
移動タンク貯蔵所						
屋外貯蔵所			○	○		○
給油取扱所	○	○	○	○		
第1種販売取扱所		○			○	
第2種販売取扱所		○		○	○	○
移送取扱所	○	○	○	○	○	○
一般取扱所	○	○	○	○		
容器詰替用消費所		○	○	○	○	○

○印は危険物保安監督者を選任しなければならない対象施設

- 選任の届出をするときは、危険物取扱者免状の写しを添付すること。 (\*)
- 危険物保安監督者の被選任要件とされている6か月以上の実務経験は、法第11条第1項の規定に基づいて設置された製造所等における6か月以上の危険物の取り扱いの実務経験を有していればよく、危険物取扱者免状の交付を受けた後における実務経験のみに限られるものではない。(H1.7.4消防危第64号質疑)
- 選任又は解任の届出書は、危険物保安監督者一名につき1部とする。ただし、一名の危険物保安監督者を2以上の製造所等に選任又は解任する場合は、選任又は解任に係る危険物保安監督者及び製造所等を明らかにした図書を添付すること。 (\*)
- 危険物保安監督者の選任数については、製造所等の保安の監督の責任を明確にするために、原則として、一施設につき一名とする。なお、複数の危険物保安監督者を選任するときは、上記4によるほか、保安に関する組織図に課等ごとに所属する危険物保安監督者名、製造所等の一覧表を添付すること。 (\*)

- 6 危険物保安監督者の選任を必要とする製造所等を設置した場合は、当該製造所等の完成検査済証の交付を受ける際に危険物保安監督者の選任届を提出すること。（\*）
- 7 共同住宅等の燃料供給施設にあつては「供給施設」であり、政令第31条の2第6号イに掲げる「消費施設」には該当しないことから、危険物保安監督者を選任する義務がある。（H16.6.4消防危第62号質疑）

## 第18 予防規程の制定・変更の認可申請

法	(予防規程)	第14条の2
政 令	(予防規程を定めなければならない製造所等の指定)	第37条
規 則	(予防規程を定めなければならない製造所等から除かれるもの)	第61条
規 則	(予防規程に定めなければならない事項)	第60条の2
規 則	(予防規程の認可の申請)	第62条
垣危規則	(予防規程の認可)	第9条

### 『審査指針1』

- 1 予防規程は、別記1「**予防規程（準則）**」、別記2「**予防規程（給油取扱所）**」又は別記35**予防規程（風水害対策の実施計画（例）**）を活用して作成すること。ただし、予防規程を定めなければならない製造所等の存する事業所の社内規程が、当該準則等の要件を満たしている場合は、その形式にかかわらず認可することができる。（\*）
- 2 予防規程は、作成が義務づけられている二以上の製造所等を事業所ごとに一に集約し作成すること。（\*）
- 3 予防規程の認可について（S40.11.2自消丙予発第178号通知）
  - (1) 予防規程の性格
 

予防規程は、火災の予防に資するため、法第10条第3項に基づく政令第4章の規定に従い、製造所等の具体的な態様に応じて定められた危険物の貯蔵又は取扱いに係る具体的保安基準たるところにその本質があり、その内容が企業の発案に係るところから自主保安基準とも称されるものである。
  - (2) 作成単位
 

予防規程の作成が義務づけられている施設は、政令第37条に定める製造所等であるが、予防規程としては、該当する個々の製造所ごとに作成するよりむしろ災害発生の関連性及び企業の有機的、一体的運営を勘案し、事業単位に一の予防規程に集約し、該当するすべての危険物施設を網羅するように規定することが適当である。
  - (3) 内容の具体性の程度
 

予防規程の内容は、できるだけ具体的に記載することが望ましいが、法律上の要件として綿密かつ詳細なものまで要求するものでなく、具体性の程度は、関係当事者に委ねるものとする。ただし、危険物施設の態様に応じ、複雑で規模の大きいものほど、より具体的で、かつ、詳しい内容になるように作成するべきである。しかし、この場合においても個々の作業にわたる基準や防災計画等まで記載することは、予防規程を極めて繁雑なものとするおそれがあるので、このような場合は従業員等に対する火災予防上指針となる事項を概括的に記載するに留めるものとする。
  - (4) 記載事項
 

記載事項は、基本事項と細目的事項とに分かれるが、基本的事項は、予防規程作成の目的を達しうる最小限度の内容に留めるものとする。

細目的事項は、火災その他の災害を防止するため、企業側が任意に記載した保安上の遵守事項や基本的事



項に附随した事項がこれに該当するが、危険物施設以外の施設にわたる内容が記載されていても、これを排除するものではない。

基本的事項は、おおむね次のとおりである。

- ア 危険物施設において危険物の貯蔵又は取扱いの作業を行う者及び取扱作業にかかる設備等の保守を行う者並びに危険物施設の防火管理業務を行う者の職務及び組織に関する事項
- イ 危険物施設における危険物の貯蔵又は取扱いにかかる作業の方法及び設備等に関する事項
- ウ 危険物施設における火気の使用その他防火管理について一般的に遵守しなければならない事項
- エ 危険物施設において危険物の貯蔵又は取扱いの作業を行う者及び保守を行う者の保安教育に関する事項
- オ 危険物施設における設備等の検査に関する事項
- カ 危険物施設の設備等の整備及び補修に関する事項
- キ 危険物施設において火災等が発生した場合における消防活動その他応急措置に関する事項

#### (5) 認可基準

次の各号の一に該当するときは、認可を与えないものとする。

- ア 基本的事項が明確でないとき
- イ 予防規程に政令第4章の規定に違反するものがあるとき
- ウ その他火災の予防上不適当と認められる事項があるとき

#### (6) 他の保安法規の適用をうける危険物施設に対する取扱い

鉱山保安法第10条第1項の規定による保安規程を定めている製造所等及び火薬類取締法第28条の規定による危害予防規程を定めている製造所等は、予防規程を定めなければならない製造所等から除外されているが、このことはこれら製造所等については予防規程の内容に相当する保安規程等があることを考慮したものである。したがって、政令第37条に規定する規模以上の危険物施設を有するこの種の事業所に対しては、法第16条の5の規定に基づき、当該事業所で定めた保安規程又は危害予防規程の提出を求めるものとする。

また、電気事業法に基づく保安規程の適用をうけている危険物施設については、当該保安規程の認可に影響を与えないよう考慮するものとする。

#### (7) 参考資料

政令第37条の規定により予防規程を定めなければならない製造所等の存する事業所の所有者、管理者又は占有者から、製造所等の区分、予防規程の適用の有無及び他の法律に基づく保安に関する規程の適用の有無を示した危険物施設の配置一覧表を予防規程の参考資料として提出するものとする。

### 4 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所の予防規程について (H10.3.13消防危第25号通知)

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、次のことが含まれること。

- (1) 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（以下この項において「危険物取扱者等」という。）の体制
- (2) 監視等を行う危険物取扱者等に対する教育及び訓練
- (3) 監視等を行う危険物取扱者等の氏名の表示
- (4) 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
- (5) 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

### 5 ナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所の予防規程について (H11.6.2消防危第53号通知)

予防規程が必要となるナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所においては、次の事項を明確にすること。

- (1) ナトリウム・硫黄電池の監視、制御等を行う場所

(2) ナトリウム・硫黄電池の監視、制御等を行う体制

**6 給油取扱所に併設される物販店舗等のみの営業に係る予防規程について** (H13.11.21消防危第127号通知)

給油取扱所における危険物の取り扱いの技術上の基準として、「給油の業務が行われていないときは、係員以外の者を出入りさせないため必要な措置を講ずること。」と規定（政令第27条第6項第1号ワ）されているが、係員以外の者を出入りさせないための措置は、給油空地等の危険物を取り扱う部分に講ずれば足りるものであると解し、物販店舗等のみの営業を行う給油取扱所については、次の事項について予防規程に定めておくものとする。

- (1) 危険物保安監督者と物販店舗等との連絡体制の確立等により、危険物保安監督者が規則第48条第2号に規定する責務を行いうる体制の整備に関する事。
- (2) 係員以外の者を給油空地等の危険物を取り扱う部分へ出入りさせない措置及び危険物保安監督者との緊急時の連絡体制に関する事。
- (3) 物販店舗等から給油空地等の危険物を取り扱う部分を見渡すことができるか、又は係員による適時適切な監視に関する事。

**7 製造所等に設ける休憩室等の設置に係る予防規程について** (H14.2.26消防危第30号通知)

製造所等における危険物の貯蔵及び取扱いのすべてに共通する基準として、「製造所等には、係員以外の者をみだりに出入りさせないこと。」と規定（政令第24条第1項第3号）され、また、「製造所等においては、みだりに火気を使用しないこと。」と規定（政令第24条第1項第2号）されていることから、製造所等の内部に休憩室又は事務所等（以下「休憩室等」という。）を設置する場合における留意事項として、次の事項について予防規程に定めておくものとする。

- (1) 休憩室等内への係員以外の者の出入り制限について、休憩室等を使用する者の数を必要最小限とする等の措置を講じるなど、管理者の十分な監督の実施に関する事。
- (2) 休憩室等内に滞在する者の火災等の災害その他の非常の場合に取るべき消火、通報及び避難等の措置を実施する体制に関する事。

**8 単独荷卸しを行う給油取扱所等の予防規程について** (H17.10.26消防危第245号通知)

(1) 予防規程に規定する内容

単独荷卸しが行われる給油取扱所等（給油取扱所、製造所・一般取扱所で地下タンクを有するもの、地下タンク貯蔵所）の予防規程は、次の項目が網羅されるように策定される必要があること。

ア 単独荷卸しが行われる給油取扱所等の危険物保安監督者及び従業員に対する教育に関する事。

イ 給油取扱所等に設置する単独荷卸しに係る安全対策設備の維持管理に関する事。

ウ 単独荷卸しの実施に関する事。

エ 単独荷卸しにおいて、事故等の異常事態が発生した場合の対応に関する事。

オ 単独荷卸しの仕組み（給油取扱所等に設置する安全対策設備、運送業者及び石油供給者が実施すべき事項）に関する事。

カ 単独荷卸し時における給油取扱所等の危険物保安監督者、従業員の体制に関する事。

(2) 給油取扱所等の予防規程に添付する書類

給油取扱所等の予防規程に添付する書類は、次のとおりであること。

ア 石油供給者又は自ら単独荷卸しを行う運送業者の構築した単独荷卸しの仕組みを記載した書類

イ 当該給油取扱所等において、単独荷卸しを実施する運送業者名

ウ 石油供給者又は自ら単独荷卸しを行う運送業者が、単独荷卸しの仕組みに基づき、単独荷卸しを実施することを当該給油取扱所等に対して確約した書類（契約書等）

- 9 給油タンク車を用いて給油する給油取扱所には、給油タンク車を用いて給油することを明記すること。  
(H18.4.25消防危第106号通知)
- 10 **電気自動車用急速充電設備を設置する給油取扱所の予防規程について** (H24.3.16消防危第77号通知)  
給油取扱所における流出事故発生時には電気自動車用急速充電設備（以下「急速充電設備」という。）の電源を速やかに遮断する必要があることから、次のことについて明記すること。  
(1) 急速充電設備の使用状況を常時適切に監視する体制の構築に関すること。  
(2) 急速充電設備にかかる従業員への教育及び緊急遮断装置の操作方法等に関すること。
- 11 **危険物から水素を製造するための改質装置の暖機運転時の遠隔監視に係る予防規程について**  
(H24.5.23消防危第140号通知)  
危険物から水素を製造するための改質装置（以下「改質装置」という。）について次の事項を予防規程に明記すること。  
(1) 改質装置の監視、制御を行う場所  
(2) 改質装置の監視、制御を行う体制  
(3) 改質装置における火災等の緊急時における連絡体制（消防機関への通報を含む）及び対応体制  
(4) 改質装置における火災等の緊急時における連絡及び対応についての訓練
- 12 **指定数量以上のガソリンの詰め替えを行う給油取扱所に係る予防規程について** (R1.8.7消防危第111号)  
給油取扱所において、指定数量以上のガソリンの容器への詰め替え販売を行うにあたっては、固定給油設備の給油ホースに接続される給油ノズルに設けられた満量停止装置等が確実に機能するとともに、当該詰め替え作業を危険物取扱者である従業員が原則として行うことによる安全対策を講じたうえで、予防規程に定めること。
- 13 **可搬式制御機器を用いて給油許可を行う給油取扱所に係る予防規程について** (R2.3.27消防危第87号)  
セルフスタンドにおいて可搬式の制御機器を用いて給油許可等を行う場合には、下記に関する事項及びそれを踏まえた運営体制について、予防規程又はその関連文書に明記すること。  
(1) 可搬式の制御機器は、「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」  
(H30.8.20消防危第154号)の1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。  
(2) 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。  
(3) 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。  
(4) 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。
- 14 **危険物施設の風水害対策について** (R2.3.27消防危第86号、R3.3.31消防危第49号)  
施設区分にかかわらず全ての危険物施設は、風水害対策の実施計画を策定し、予防規程への追記等を行うこと。なお、当該風水害対策の実施計画は、予防規程に定めることとされている「災害その他の非常の場合に取るべき措置」に該当すること。
- 15 **給油取扱所の営業時間外における販売等の業務実施に係る予防規程について** (R3.3.30消防危第50号)  
給油取扱所において、営業時間外における販売等の業務に当たっては、車両衝突・いたずら等による事故等の防止、火災等緊急時の措置、避難等の安全管理策を講じることを基本とし、当該通知において掲げる具体的な安全対策を講じたうえで、予防規程又は予防規程に関連する文書へ明記すること。

## 第19 製造所等の変更の届出

垣危規則	(製造所等の設置又は変更の許可)	第3条
垣危規則	(製造所等の変更の届出)	第10条

### 『審査指針1』

垣危規則第3条第2項に規定する「変更の許可を要しない変更工事」については、第4「軽微な変更工事」によること。(\*)

## 第20 危険作業の届出

垣危規則	(製造所等における危険作業の届出)	第13条
------	-------------------	------

### 『審査指針1』

- 1 垣危規則第13条に規定する「災害発生のおそれのある作業」とは、溶接、溶断等火花を発生する器具等を使用する工事であって、安全対策上仮設防火塀等を設置して行う場合には、事前に危険作業の届出を提出するものとする。(\*)
- 2 垣危規則第13条の規定は、垣危規則第3条第2項の規定による届出をした製造所等については、適用しないものとする。(\*)
- 3 垣危規則第13条に規定する修理、分解、清掃等災害発生のおそれのある作業の一例として、製造所等（保有空地を含む。）において、仮設足場等を組み行う作業も該当する。(\*)

## 第21 休止、再開の届出

垣危規則	(製造所等の休止又は再開の届出)	第11条
------	------------------	------

### 『審査指針1』

屋内貯蔵所において、危険物の貯蔵を一定期間（約6か月間）休止し、その間、非危険物の保管を認めてもさしつかえない。なお、この時休止中の使用方法及び再開時における保安上の点検方法についての資料を添付すること。

(S56.9.25消防危第120号質疑)

## 第22 設置又は変更の許可申請の取下げ・取消し

垣危規程	(製造所等の設置又は変更の許可申請の取下げの処理)	第4条
垣危規程	(設置又は変更の取消しの処理)	第8条

### 『審査指針1』

- 1 製造所等の設置又は変更の許可の申請をした者が、許可を受けるまでの間において、当該許可の申請を取り下げようとするときは、垣危規程第4条で定める様式による取り下げ書により取下げをさせるものとする。
- 2 製造所等の設置又は変更の許可を受けたのち、事情の変更等により設置又は変更を取り消そうとする者については、垣危規程第8条で定める様式による設置、変更取消し届に当該製造所等の設置又は変更に係る許可書を添えて届出をさせるものとする。

## 第4節 仮貯蔵、仮取扱承認の申請

法	(危険物の貯蔵及び取扱いの制限等)	第10条第1項ただし書き
垣危規則	(仮の貯蔵又は取扱いの承認等)	第2条
垣危規程	(仮の貯蔵又は取扱いの承認申請の処理)	第2条

## 『審査指針1』

1 法第10条第1項ただし書の規定による危険物を仮に貯蔵し、又は仮に取り扱うことの承認の申請書を受理するときは、次に定める基準に従い承認し、現地確認をするものとする。

(1) 危険物の仮貯蔵又は仮取扱い（以下「仮貯蔵等」という。）の場所の位置は、政令第9条第1項第1号に定める製造所の位置の例によること。

(2) 屋外において仮貯蔵等を行うときは、次によること。

ア 湿潤でなく、かつ、排水及び通風のよい場所であること。

イ 周囲には、さく等を設けて明確に区画すること。

ウ さく等の周囲には、危険物の数量に応じ、次表に掲げる幅の空地进行を保有すること。ただし、第4類の危険物若しくは第6類の危険物の仮貯蔵等を行うとき又は2以上の仮貯蔵等の場所（以下「仮貯蔵所等」という。）を隣接して設けるときは、次表の備考欄に定めるところにより、その空地の幅を減ずることができる。

仮貯蔵等を行う危険物の最大数量	空地の幅	備 考
指定数量の10倍以下の数量	2メートル以上	1 第4類の危険等級Ⅲの危険物の仮貯蔵所等は左記空地の幅の2分の1、第6類の仮貯蔵所等は左記空地の幅の3分の1とすることができる。ただし、2メートル未満とすることはできない。 2 2以上の仮貯蔵所等を隣接して設置するときの当該仮貯蔵所等相互間の空地の幅は、その大なる方の空地の幅をもって、当該空地の幅とすることができる。
指定数量の10倍を超え50倍以下の数量	3メートル以上	
指定数量の50倍を超え150倍以下の数量	5メートル以上	
指定数量の150倍を超え200倍以下の数量	10メートル以上	
指定数量の200倍を超える数量	15メートル以上	

エ 仮取扱いをする場所は、危険物が直接公共用下水等に流出するおそれのない場所とするか、又は流出しないよう適当な措置を講じた場所とすること。

オ 類の別を異にする危険物を仮貯蔵する場合は、危険物ごとに区分するとともに、その相互間に幅3メートル以上の空地进行を保有すること。ただし、防火上有効なへい等で区画した場合は、この限りでない。

カ 第4類及び第6類の危険物以外の危険物の仮貯蔵については、屋内において行うこと。

(3) 屋内において、仮貯蔵等を行うときは、次によること。

ア 専用の建築物又は専用室に設け、かつ、壁、柱、床、はり及び階段が耐火構造であり、又は不燃材料で造られたものであること。ただし、不燃性の容器に収容密封された危険物の仮貯蔵等にあつては、壁を準耐火構造とし、室内に面する部分を不燃材料で被覆した構造とすることができる。



- 2 同一敷地内において、同時に二以上の場所で仮貯蔵等を行う場合の承認申請は、一の場所ごととする。（＊）
- 3 仮貯蔵等の承認申請に添付する図書（＊）
  - （1）垣危規則第2条第1項に規定する申請書
  - （2）付近見取図及び敷地見取図
  - （3）配置図（機器配置図、消火設備配置図等）
  - （4）構造図（建築物、タンク図、機器図、設備図等）
  - （5）危険物取扱者の免状の写し
  - （6）その他必要な書類
- 4 承認申請手数料は、一の申請ごとに納入する。（＊）
- 5 モーターショー等において燃料タンクに危険物を収納した自動車等を短期間に陳列し、1棟の建築物内におけるこれらの危険物の合計量が指定数量以上となる場合であっても、法第10条の第1項ただし書きの規定による承認を要するものとはならない。（S49.7.30消防予第102号質疑）
- 6 震災時における危険物の仮貯蔵、仮取扱いについては、「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係るガイドライン」によること。（H25.10.3消防危第171号、H30.12.18消防危第226号）

## 第3章 製造所等の位置、構造及び設備の技術上の基準

### 第1節 総則

#### 第1 趣旨

この基準は、製造所等の設置又は変更の許可申請に際し、政令第3章並びに規則第3章及び第4章の技術上の基準について、必要な事項を定めるものとする。

#### 第2 共通事項

- 1 電気用品安全法等に適合しているリチウムイオン蓄電池で、一定の落下試験において漏液等が確認されないものについては、政令第23条を適用し電気設備を防爆構造とすること並びに貯留設備及び可燃性蒸気排出設備を設けることを必要としない。(H23.12.27 消防危第303号通知)
- 2 車載用リチウムイオン蓄電池を直接床に置く貯蔵方法(パレット等に載せておく場合を含む。)により、「キュービクル式リチウムイオン蓄電池の貯蔵に係る運用について」(R4.4.27 消防危第96号)に掲げる必要な耐火性を有する布で、指定数量未満の車載用リチウムイオン蓄電池を覆う措置を講じたものを複数置く場合にあつては、当該措置を講じた車載用リチウムイオン蓄電池ごとの指定数量の倍数を合算せず、それぞれを指定数量未満の危険物を貯蔵する場所とする。(R4.12.26 消防危第295号通知)
- 3 製造所等への太陽光発電設備の設置については、「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」(H27.6.8 消防危第135号通知)によること。



## 第2節 製造所に係る技術上の基準

### 第1 製造所

政 令	(製造所の基準)	第9条
政 令	(保安距離)	第9条第1項第1号
規 則	(不燃材料)	第10条
規 則	(学校等の多数の人を収容する施設)	第11条
規 則	(高圧ガスの施設に係る距離)	第12条

#### 『審査指針1』

- 1 「保安距離」については、**別記4「保安距離」**によること。
- 2 「不燃材料」については、**別記5「不燃材料と耐火構造」**によること。

政 令	(保有空地)	第9条第1項第2号
規 則	(空地の幅に関する防火上有効な隔壁)	第13条

#### 『審査指針2』

「保有空地」については、**別記6「保有空地」**によること。

政 令	(標識・掲示板)	第9条第1項第3号
規 則	(標識)	第17条
規 則	(掲示板)	第18条

#### 『審査指針3』

「標識及び掲示板」については、**別記8「標識、掲示板」**によること。

政 令	(地階)	第9条第1項第4号
建基令	(地階)	第1条第2号
政 令	(建築物)	第9条第1項第5号
建基法	(耐火構造)	第2条第7号

#### 『審査指針4』

- 1 危険物を取り扱う建築物の壁のうち、危険物を取り扱う部分と耐火構造の床若しくは壁又は随時開けることのできる自動閉鎖の特定防火設備により区画された危険物を取り扱わない部分に設ける間仕切り壁については、政令第23条の規定を適用し、準不燃材料の使用を認めて差し支えない。(H9.3.26 消防危第31号通知)
- 2 「延焼のおそれのある外壁」については、**別記9「建築物の延焼のおそれのある範囲」**によること。
- 3 「耐火構造」については、**別記5「不燃材料と耐火構造」**によること。
- 4 建築物に設ける樋は、不燃材料で造ること。
- 5 製造所においては、危険物を取り扱う建築物以外の建築物を想定していないが、製造所の内部に休憩室等を設ける場合については、次によること。(H14.2.26 消防危第30号通知)
  - (1) 休憩室等は製造所の一部であり、政令に規定する建築物の技術上の基準によること。
  - (2) 火気の使用に係る留意事項

- ア 室内における喫煙その他の火気を使用する場所を限定すること。
  - イ 休憩室等の出入口に、室内への可燃性の蒸気及び可燃性の微粉の流入を防止するため、自動閉鎖の戸を設けるとともに敷居を高くする等の措置をとること。
  - ウ 室内に第5種消火設備を配置する等、初期消火の措置をとること。
- (3) 休憩室等は、火災等の災害時の影響を考慮した位置とすること。

政 令	(屋根) 第9条第1項第6号
-----	----------------

『審査指針5』

- 1 屋根は、小屋組を含め屋根を構成する全ての材料を不燃材料とすること。 (\*)
- 2 二以上の階を有する建築物の最上階以外の階にあっては、上部放爆構造に替えて周囲に与える影響の少ない側に面する外壁の上方に、窓又は放爆口を設けること。 (\*)
- 3 天井は、原則として設けないこと。ただし、火災予防上安全な構造で、かつ、可燃性蒸気が滞留するおそれのない換気又は排出の処置をした場合にあっては、この限りでない。この場合における「換気又は排出の処置」については、別記10「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」によること。 (\*)

政 令	(窓・出入口)	第9条第1項第7号
規 則	(防火設備及び特定防火設備)	第13条の2
建基令	(防火設備)	第109条
建基令	(特定防火設備)	第112条

『審査指針6』

- 1 防火上重要でない間仕切壁に設置される出入口の戸は、不燃材料で造られていなければならないものとする。 (\*)
- 2 製造所等の設置場所が海、川、畑、広い空地等に面する場合、又はその他外部の立地条件が防災上安全である場合においては、窓及び出入口に関する規定は、適用しないことができる。  
(S36.5.10 自消甲予発第25号通知)

政 令	(網入りガラス) 第9条第1項第8号
-----	--------------------

『審査指針7』

- 1 危険物を取り扱う建築物の窓又は出入口のうち、危険物を取り扱う部分と耐火構造の床若しくは壁又は随時開けることのできる自動閉鎖の特定防火設備により区画された危険物を取り扱わない部分の窓又は出入口にガラスを用いる場合の当該ガラスについては、政令第23条の規定を適用し、網入りガラス以外のガラスの使用を認めて差し支えない。なお、当該ガラスを用いた窓又は出入口は、防火設備でなければならない。  
(H9.3.26 消防危第31号通知)
- 2 鉄線入ガラス(パラライン)を使用した窓又は出入口は、防火設備に該当しない。  
(S58.7.8 住指発第185号通知、S58.8.1 消防危第72号通知)

政 令	(床・傾斜・貯留設備) 第9条第1項第9号
-----	-----------------------

『審査指針8』

- 1 屋内の床は、コンクリートと同等以上の危険物が浸透しない構造とし、貯留設備に向かっておおむね100分の1程度の傾斜をつけること。床に傾斜を設けることが困難な場合は、危険物を取り扱う設備の周囲に傾斜の付いた排水溝を設け、流出した危険物を貯留設備に収容できる措置を講ずること。 (\*)

- 2 貯留設備とは、ためますのほか油分離装置等が該当すること。（\*）
- 3 貯留設備の性能を確保するため措置として次の例が考えられること。（\*）
  - (1) 屋内の安全な場所にためます（縦、横及び深さは、それぞれ 30cm 以上とするか、又は同等の容量を確保すること。）を設けるとともに、床の外周には、囲い（高さ 15cm 以上、建物の壁体を利用する場合を含む。）又は排水溝（幅 10cm 以上、深さ 10cm 以上）を設ける。
  - (2) 2 階以上の床でためますを設けられない場合は、囲いを 5cm 以上の鋼製その他の不燃性のものとし、鋼製その他の不燃性を有する導水管で 1 階に設けたためますに回収できるようにする。

政 令	（採光・照明・換気設備） 第 9 条第 1 項第 10 号
-----	-------------------------------

## 『審査指針 9』

- 1 照明設備により、危険物の取扱いに支障がなければ、採光設備を設けないことができる。  
（H1.5.10 消防危第 44 号質疑）
- 2 「換気設備」については、**別記 10「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」**によること。（\*）

政 令	（排出設備） 第 9 条第 1 項第 11 号
-----	-------------------------

## 『審査指針 10』

- 1 「屋外の高所に排出する設備」については、**別記 10「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」**によること。（\*）
- 2 「可燃性の蒸気が滞留するおそれのある」とは、引火点 40℃未満の危険物又は、引火点以上の温度状態若しくは噴霧状にある危険物を大気にさらす（サンプリング、投入作業等を含む。）状態で貯蔵し又は取り扱う場合をいう。（\*）

政 令	（流出防止及び油分離装置） 第 9 条第 1 項第 12 号
-----	--------------------------------

## 『審査指針 11』

- 1 「囲い」は、不燃材料で造るものとし、鉄筋コンクリート造りにあつては、高さ 15cm 以上、幅 10cm 以上とすること。（\*）
- 2 「これと同等以上の効果があると認められる措置」とは、排水溝（S36.5.10 自消甲予発第 25 号通知）とし、幅及び深さは 10cm 以上とすること。（\*）
- 3 地盤面の傾斜は、貯留設備に向かっておおむね 100 分の 1 程度つけること。（\*）
- 4 架構形式の工作物に設ける貯留設備は、屋内の例によること。（\*）
- 5 貯留設備からの流出防止は、給油取扱所の例による。（\*）
- 6 貯留設備でためますを設ける場合には、その内部の滞水を外部に排出するための水抜口を設けるとともに、これを開閉する弁等をためますの外部に設けること。（\*）
- 7 「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、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。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）
- 8 「油分離装置」については、**別記 11「油分離槽」**によること。

政 令	（機械器具その他の設備） 第 9 条第 1 項第 13 号
-----	-------------------------------

## 『審査指針 12』

「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、リターンライン、オーバーフローライン、フロートスイッチ又は電磁閉止弁等の制御装置及び混合装置又は攪拌装置等に設ける飛散防止用の覆い等の設備とし、リターンライン及びオーバーフローラインの配管については、機器又はタンクのフィードラ

インの配管より大きい口径の配管を使用すること。（\*）

政 令	(温度測定装置) 第9条第1項第14号
-----	---------------------

『審査指針 13』

- 1 加熱又は冷却により、危険物の変質、膨張、収縮、発火、その他危険物及び当該設備に危険を生ずるおそれ（運転上の危険を含む。）のあるものには、最も適切な位置に温度計測装置を設けること。（\*）

政 令	(加熱・乾燥設備) 第9条第1項第15号
-----	----------------------

『審査指針 14』

- 1 危険物の加熱に電気設備を用いる場合の「火災を防止するための付帯設備」は、ニクロム線の二重管保護設備等が該当する。（\*）

政 令	(圧力安全装置) 第9条第1項第16号
規 則	(安全装置) 第19条

『審査指針 15』

- 1 安全装置は、機器又は設備の設計圧力以下の範囲で作動する装置とすること。（\*）

政 令	(電気設備) 第9条第1項第17号
-----	-------------------

『審査指針 16』

- 1 製造所の電気設備は電気事業法（昭和39年法律第170号）に基づく「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び工場電気設備防爆指針による。
- 2 「電気設備」については、別記12「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」によること。

政 令	(静電気除去装置) 第9条第1項第18号
-----	----------------------

『審査指針 17』

- 1 「静電気が発生するおそれのある設備」とは、引火点70℃未満の可燃性液体又は可燃性微粉等の危険物を取り扱う設備とし、静電気の除去方法は、次によること。（\*）
- (1) 静電気の発生するおそれのある機器又はタンクは、導線等で相互に接続し、及び架台又は架構の一部を導線等の代替とする場合は、架台又は架構の床、柱、はり等の金属部分を相互に接続し、接地極に接続、接地すること。
- (2) 帯電すると認められる引火点40℃未満の危険物を移送する配管を溶接以外の継手で接続する場合又は配管の接続部に不導体を使用される場合には、接続する相互の配管をアースボンディングして接地すること。
- (3) 接地抵抗値は、100Ω以下とすること。
- (4) 静電気除去用の接地極は、避雷設備の接地極と共用することができる。
- (5) 室内の湿度が75%以上の場合で危険物を取り扱う温度が室温より低いときは、接地しなくてもよいものとする。

政 令	(避雷設備) 第9条第1項第19号
規 則	(避雷設備) 第13条の2の2

『審査指針 18』

- 1 避雷設備は、製造所等の建築物のほか、その他の工作物及び設備（非対象設備を含む。）等の全てを保護範囲とするように設置すること。ただし配管、パイプラックについてはこの限りでない。（＊）
- 2 建築物又は工作物の一部に製造所等を設ける場合の当該製造所等以外の部分については、保護範囲としないことができる。（＊）
- 3 政令第9条第1項第19号ただし書きに規定する「安全上支障がない場合」とは、次のとおりとする。  
（S56.10.1 消防危第126号質疑）
  - （1）同一敷地内又は敷地を異にするが同一管理権限下にある他の危険物施設又は建築物、工作物等に付随する避雷設備の保護範囲に含まれる場合。
  - （2）敷地及び管理権原を異にする他の危険物施設又は建築物、工作物等に付随する避雷設備の保護範囲に含まれる場合で、使用承諾書等、一定の契約を締結し、当該契約書等において避雷設備の基準の維持並びに点検等確実に励行できるよう明確にしてある場合。
- 4 JIS A 4201 の適用にあたっては、次の点に留意すること。（H17.1.14 消防危第14号通知）
  - （1）危険物施設の保護レベルは、原則としてⅠとすること。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は、保護レベルをⅡとすることができる。
  - （2）屋外貯蔵タンクを受雷部システムとして利用することは、原則として差し支えない。
  - （3）消防法令上必要とされる保安設備等は内部雷保護システムの対象とし、雷に対する保護を行うこと。

政 令	(20号タンク)	第9条第1項第20号
規 則	(屋外タンク貯蔵所の水張試験の特例)	第22条の4
規 則	(20号防油堤)	第13条の3
告 示	(防油堤等の容量の算定の方法)	第4条の2

『審査指針19』

「20号タンクの位置、構造及び設備」については、別記13「20号タンク」によること。

政 令	(配管)	第 9 条第 1 項第 21 号
規 則	(配管の外面の防食措置)	第 13 条の 4
規 則	(配管の基準)	第 13 条の 5
告 示	(地下配管の塗覆装)	第 3 条
告 示	(地下配管のコーティング)	第 3 条の 2
告 示	(地下配管の電気防食)	第 4 条
政 令	(電動機・ポンプ等の位置)	第 9 条第 1 項第 22 号

## 『審査指針 20』

- 1 配管材料は、次表に掲げるものとする。ただし、第 6 類の危険物を取り扱う配管等、その性質により配管を腐食されるおそれのある場合は、塩化ビニル、グラスライニング等で内装を施すこと。また、周囲及び使用状況等により、硬質塩化ビニル管を使用することができる。（\*）

金属製以外の配管を使用する場合については、別記 17「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」によること。

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

注1 JPI は日本石油学会の規格

注2 API は米国石油学会の規格

- 2 建築物内で周囲に 100℃未満の温度で取り扱う高引火点危険物以外に可燃物がない場所に設置される高引火

点危険物のみを取り扱う油圧装置等を使用される高圧ゴムホースは、政令第9条第1項第21号イに規定する「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」及び同号ハに規定する「当該配管が地下その他の火災等による熱により悪影響を受けるおそれのない場所に設置される場合」に適合するものであること。前記以外の高圧ゴムホースは、周囲の状況、取扱いの状況等を個別に判断することにより認めるものとする。（\*）

3 危険物配管途中においては、原則として、危険物の流れの確認又は内容物の目視検査等のためのサイトグラスを使用することは認められない。（S56.3.9 消防危第 136 号質疑）

ただし、耐圧及び耐熱性を有する強化ガラスを使用し、ガラスの損傷防止のための保護カバーを取り付ける場合にあつては、この限りでない。この場合における強化ガラスの強度については、**別記 13 「20 号タンク」**のガラスを使用したのぞき窓の例によること。（\*）

4 配管の接合は、原則、溶接又はフランジ接合（FRP 配管にあつては、重ね合わせ接合又はフランジ接合）によって行うこと。ただし、溶接又はフランジ接合によることが適当でない場合は、安全上必要な強度を有するネジ接合等を持って代えることができる。なお、溶接又はフランジ接合によることが適当でない場合とは、比較的小口径な同一基礎にある油圧ユニット用の配管の場合及び配管径が小さいことによる肉厚不足等によりフランジ取付け施工が適さない場合等をいう。（\*）

5 フランジは、常用の圧力に応じ、JIS B 2220（鋼製管フランジ）、JPI-7S-15（石油工業用フランジ）、JPI-7S-65（フランジ及びバルブの P-T レイティング）に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものを用いること。（\*）

6 「最大常用圧力」とは、定常運転に際して考えられる最高の使用圧力をいう。（\*）

7 配管の水圧試験は、配管継手の種別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。この場合において、自然流下により危険物を移送する配管にあつては、最大背圧を最大常用圧力とみなして水圧試験を行うものとし、負圧のかかる配管にあつては、配管にかかる負圧の絶対値の 1.5 倍以上の正圧で水圧試験を行うこと。（\*）

8 「配管の外面の腐食を防止するための措置」については、次によること。

(1) 配管を地上に設ける場合は、地盤面からおおむね 15cm 以上離すこと。ただし、配管に外面の腐食を防止するための防食措置を講じた場合は、この限りでない。（\*）

(2) 地下から地上にかけて設ける配管は、地盤面からおおむね 20cm までの地上部分を防食すること。（\*）

(3) JIS G 3452（配管用炭素鋼鋼管）のうち白管、JIS G 3459（配管用ステンレス鋼鋼管）、JIS H 4080（アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管）、JIS H 4090（アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管）、JIS G 4304（熱間圧延ステンレス鋼鋼管）及び JIS G 4305（冷間圧延ステンレス鋼鋼管）の配管材料を使用する場合並びに配管を加熱、冷却、保温又は保冷等をする場合において、外側を鋼製の物質で保護する場合は、配管に外面の腐食を防止するための塗装を省略することができる。（H1.12.21 消防危第 114 号質疑）

(4) 廃止された JIS G 3491「水道用鋼管アスファルト塗覆装方法」に適合する塗覆装材及び塗覆装の方法により施工される配管の塗覆装は、告示第 3 条第 1 号及び第 2 号の規定に適合するものとして認められる。（H23.12.21 消防危第 302 号質疑）

(5) 地下に設ける配管で告示第 3 条第 1 号及び第 2 号後段に規定する「これと同等以上の防食効果を有するもの等」については、**別記 14 「地下埋設配管の塗覆装及びコーティング」**によること。

(6) 「電氣的腐食のおそれのある場所」とは、直流電気鉄道の軌道又はその変電所からおおむね 1km の範囲内にある場所及び直流電気設備（電解設備その他これらに類する直流電気設備をいう。）の周辺のうち、次に掲げる場所とする。（S53.11.7 消防危第 147 号質疑）

ア 埋設配管の対地電位を 10 分間以上測定した場合に、当該測定値（電位変化）が 50mV 以上となる場所。

イ 埋設配管の地表面電位勾配を 10 分間以上測定した場合に、当該測定値（電位変化）の 1m 当たりの最大幅が 5mV 以上となる場所。

ウ ア及びイの場所における測定方法及び電気防食の施工方法については、別記 15「電気防食」によること。

(7) 地下に設ける配管のうち、地下室内の架空配管及びピット内の配管（ピット内に流入する土砂、水等により腐食するおそれのある場合を除く。）で容易に点検することができる場合にあっては、地上に設置される配管とみなし配管に外面の腐食を防止するための措置を省略することができる。

9 配管に電気加熱式保温設備（自己制御型ヒーター、オート・トレース）の設置を認めて差し支えない。  
(S58.12.1 消防危第 127 号質疑)

10 配管支持物については、次によること。

(1) 耐火性を必要とする範囲は次のとおりとする。

ア 支柱の高さが 1.5m を超える配管支持物を屋外タンク貯蔵所又は 20 号タンクの防油堤内に設置する場合

（高引火点危険物を 100°C未満の温度で取り扱う配管及び引火点を有する液体の危険物以外の液体の危険物を取り扱う配管を除く。）。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑) (\*)

イ 支柱の高さが 1.5m を超える配管支持物に引火点が 40°C未満の危険物配管を搭載し、火気を取り扱う設備の周囲 3m 以内に設置する場合。

(H1.7.4 消防危第 64 号質疑) (\*)

ウ 支柱の高さが 1.5m を超える配管支持物を一般建築物の周囲（当該建築物が 1 階の場合は 3m、2 階以上の場合は 5m 以内）に設置する場合（高引火点危険物を 100°C未満の温度で取り扱う配管及び引火点を有する液体の危険物以外の液体の危険物を取り扱う配管を除く。）。ただし、当該一般建築物の外壁が不燃材料以上で、開口部が防火設備で造られている場合は、この限りでない。(\*)

エ 支柱の高さが 1.5m を超える配管支持物（パイプスタンション等小規模なものを除く。）を、製造所等の敷地内及び保有空地内に設置する場合（高引火点危険物を 100°C未満の温度で取り扱う配管及び引火点を有する液体の危険物以外の液体の危険物を取り扱う配管を除く。）。ただし、製造所等の建築物及び工作物に外壁が設けられており、開口部が防火設備で造られている場合は、この限りでない。(\*)

(2) (1)に規定するもののうち、火災によって当該支持物に変形するおそれのない場合に該当すると認められるもので、耐火性を必要としないものは次のいずれかに該当する場合とする。

ア 火災により配管の支持物である支柱等の一部に変形したときに、支持物の当該支柱以外の部分により配管の支持機能が維持される場合。(H1.12.21 消防危第 114 号質疑)

イ 耐火被覆された配管支持物で配管が十分支持される場合の他の支持物。(H4.2.6 消防危第 13 号質疑)

ウ 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る場合。

(H2.5.22 消防危第 57 号質疑)

この場合における「散水設備」については、別記 16「散水設備」によること。(\*)

(3) 耐火性を有していない既設の配管支持物で、耐火性が必要となる場合は次のとおりとする。(\*)

ア 配管内の取扱い危険物の変更又は当該配管支持物周辺の変更により上記(1)のいずれかに該当することとなる場合。

イ 危険物配管を搭載していない配管支持物で、新たに危険物配管を敷設することにより、上記(1)のいずれかに該当することとなる場合。

ウ 耐火性を必要とする危険物配管支持物に、さらに危険物配管を増設することにより、当該配管支持物を嵩上げ等大規模に改修する場合。



〔耐火性を必要とする範囲一覧表〕

設置場所	設置状況		高さが 1.5m を超える配管支持物	
			右欄以外	高引火点危険物を 100℃未満の温度で取り扱う配管又は引火点を有する液体の危険物以外の液体の危険物を取り扱う配管
屋外タンク又は 20 号タンクの防油堤内			○	×
火気取扱設備の周囲 3m 以内			○※	×
一般建築物の周囲 (1 階 3m、2 階以上 5m 以内)	防火設備 不燃壁	有	×	×
		無	○	×
製造所等の敷地内 又は保有空地内	防火設備 壁	有	×	×
		無	○	×

注1 ○印は耐火性を必要とする場合、×印は耐火性を必要としない場合をいう。

注2 ※印は引火点が 40℃未満の危険物を取り扱う配管に限る。

注3 高さが 1.5m 以下若しくは小規模な配管支持物、又は有効な散水設備を設ける場合は耐火性を必要としない。

注4 既設の配管支持物で、表中の○印に該当することとなる場合、又は危険物配管の増設により配管支持物を嵩上げ等大規模に改修する場合を含む。

(4) 耐火性能は 1 時間とし、耐火被覆の施工範囲は配管支持物の支柱を設置する地盤面から危険物配管を搭載した第 1 梁までとすることができる。(\*)

(5) 配管支持物の耐震設計については、『審査指針 4』の「架構形式の工作物」の例によること。(\*)

9 配管を地下に設ける場合は、配管の外表面と地表面との距離は 0.6m 以上であること。ただし、車両等の荷重の影響を受けるおそれのない場合、又は鉄筋コンクリート製の防護物(厚さ 150mm 以上とする。)若しくは防護構造物により保護される場合は、この限りでない。(\*)

政 令	(高引火点危険物)	第 9 条第 2 項
規 則	(高引火点危険物の製造所の特例)	第 13 条の 6

『審査指針 21』

1 規則第 13 条の 6 第 3 項第 1 号ニに規定する「不活性ガス」とは、石炭法施行令(昭和 51 年 5 月 31 日政令第 129 号)第 1 条に規定するヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドン、窒素、二酸化炭素、フルオロカーボン(可燃性のものを除く。)及び空気(液化空気を除く。)とする。(\*)

2 規則第 13 条の 6 第 3 項第 4 号に規定する「窓及び出入口」に設ける「戸」について、延焼のおそれのある外壁に設ける場合を除き、ガラス(網入ガラス以外のガラスを含む)で造られた戸を設けることができる。

(H13.10.11 消防危第 112 号通知)

### 第3節 貯蔵所に係る技術上の基準

#### 第1 屋内貯蔵所

政 令	(屋内貯蔵所の基準) 第10条第1項
政 令	(保安距離) 第10条第1項第1号

『審査指針1』

「保安距離」については、**別記4「保安距離」**によること。

政 令	(保有空地) 第10条第1項第2号
規 則	(屋内貯蔵所の空地の特例) 第14条

『審査指針2』

「保有空地」については、**別記6「保有空地」**によること。

政 令	(標識・掲示板) 第10条第1項第3号
規 則	(標識) 第17条
規 則	(掲示板) 第18条

『審査指針3』

「標識、掲示板」については、**別記8「標識、掲示板」**によること。

政 令	(貯蔵倉庫の形態) 第10条第1項第3号の2
政 令	(建築物の制限) 第10条第1項第4号
規 則	(高層倉庫の基準) 第16条の2

『審査指針4』

- 1 政令第10条第1項第4号に規定する「軒高」とは、屋内貯蔵所の周囲の地盤面から建築物の小屋組又はこれに代わる横架材を支持する壁、敷き桁又は柱の上端までの高さとする。(\*)
- 2 政令第10条第1項第4号に規定する「床を地盤面以上に設ける」とは、地盤面より5cm以上の高さとするをいう。(\*)

政 令	(床面積) 第10条第1項第5号
政 令	(建築物) 第10条第1項第6号～9号
建基令	(面積、高さ等の算定方法) 第2条第1項

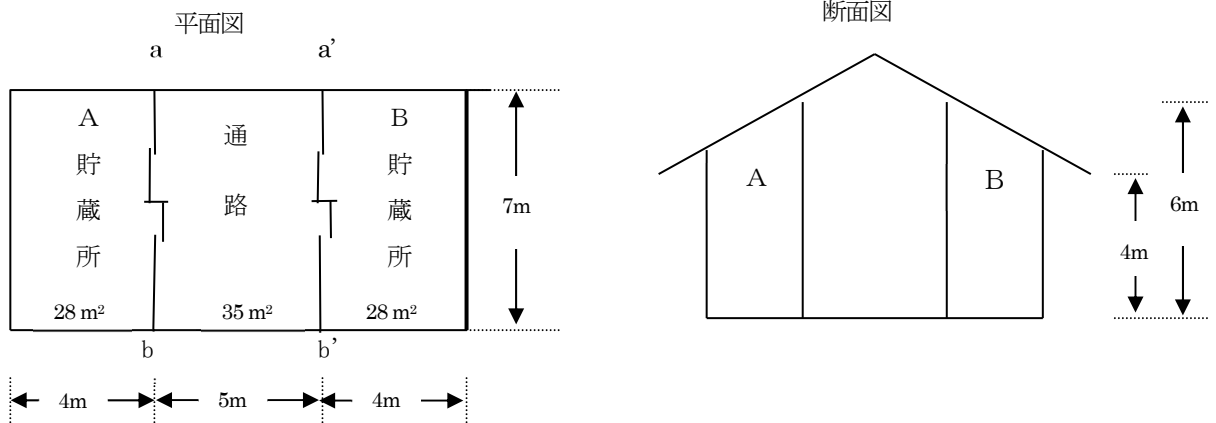
『審査指針5』

- 1 防火設備を設ける限り、無制限に出入口の大きさを認めても差し支えない。(S45.4.21 消防予第72号質疑)
- 2 「不燃材料及び耐火構造」については、**別記5「不燃材料及び耐火構造」**によること。
- 3 「延焼のおそれのある外壁」については、**別記9「建築物の延焼のおそれのある範囲」**によること。

4 貯蔵所内の通路、荷役又は作業用設備等については、次による。

(1) 通路を有する屋内貯蔵所について (S57.5.11 消防危第 57 号質疑)

下図のような形態の屋内貯蔵所の設置については、 $a \sim a'$  及び  $b \sim b'$  間について、政令第 10 条第 1 項第 6 号及び第 8 号の規定に政令第 23 条を適用し、その設置を認めて差し支えない。また、屋内貯蔵所（通路）に貨物自動車を入れて危険物の積みおろしをする行為は認められる。なお、積みおろし作業中には自動車の原動機を停止させておくこと。



ア 通路 床はコンクリート造で危険物の積みおろし専用として使用し、危険物の貯蔵や他の目的に使用することはない。

イ その他  $a \sim a'$  間と  $b \sim b'$  間の壁体は設けない。

(2) 貨物自動車による危険物の積みおろし用に図 1 並びに図 2 の屋内貯蔵所にひさしや荷役場所を設けてもよい。この場合における建築面積は、建築物の水平投影面積とし、ひさしは、建基令第 2 条第 1 項第 3 号に規定する床面積により算定すること。(S57.5.11 消防危第 57 号質疑)

ア 構造 図 1、図 2 とも壁：鉄筋コンクリートブロック、はり：軽量鉄骨、屋根及びひさし：石綿プレート、出入口：防火設備

イ 図 2 の荷役場所の前面は開放

図 1

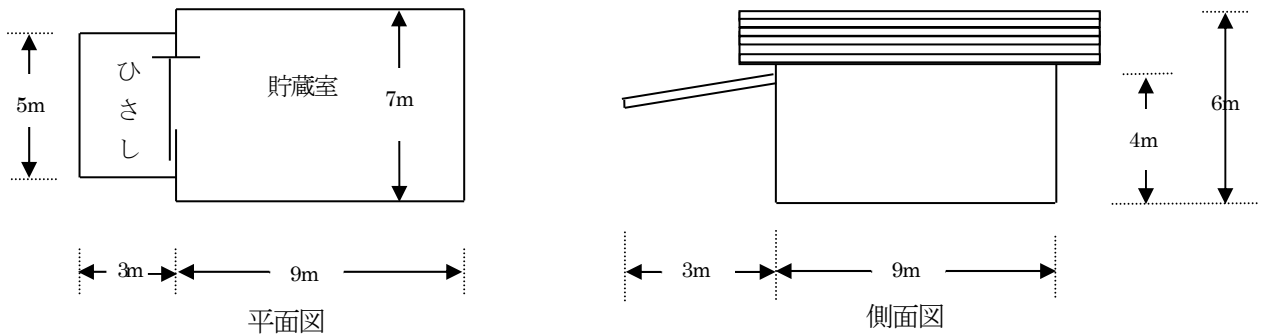
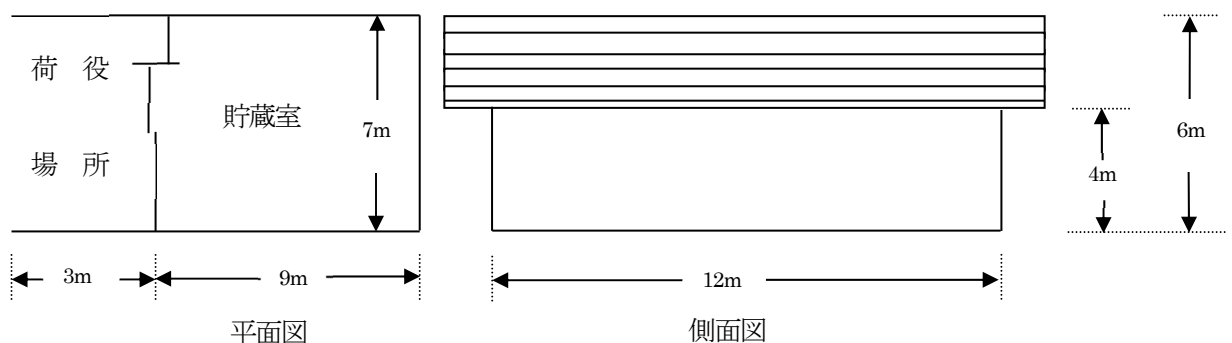


図 2



(3) 作業用台車設備の設置について (S57.5.11 消防危第 57 号質疑)

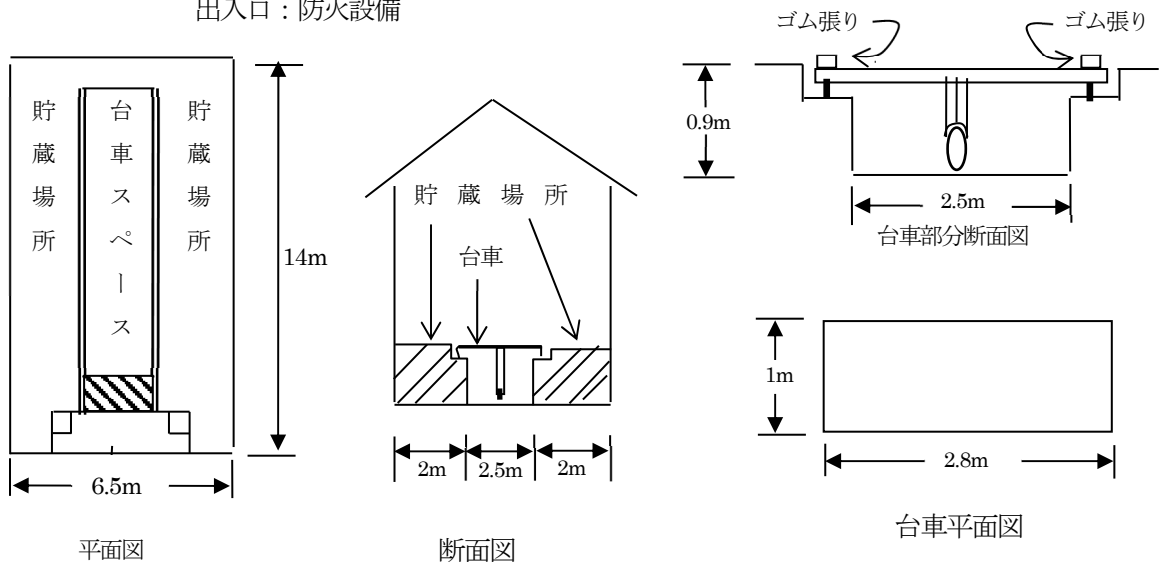
屋内貯蔵所の貯蔵に伴う作業用として、下記ア、イ、ウのような台車設備を設けることはさしつかえないが、床に段差を設ける方式は適当でない。

ア 中央に台車を設置し、この台車に危険物を積載して移動しながら貯蔵場所に運搬する設備である。

イ 台車は不燃材で造り、車輪はゴム製で火花等の発生する危険性はない。

ウ 台車は取り外しが可能である。

エ 貯蔵所の構造 壁：鉄筋コンクリートブロック、はり：軽量鉄骨、屋根：石綿スレート、  
出入口：防火設備



政 令	(浸水防止)	第 10 条第 1 項第 10 号
政 令	(床、傾斜、貯留設備)	第 10 条第 1 項第 11 号

『審査指針 6』

- 1 貯蔵倉庫は、出入口の直下の室内に側溝又は内部への勾配を設ける等により、危険物が外部へ流出しない構造とすること。なお、出入口の直下に側溝を設ける場合、出入口より幅を広くすること。 (\*)
- 2 上記 1 の「側溝及び勾配」、「床の傾斜及び貯留設備」等については、製造所の例によること。

政 令	(架台)	第 10 条第 1 項第 11 号の 2
規 則	(屋内貯蔵所の架台の基準)	第 16 条の 2 の 2

『審査指針 7』

- 1 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、地震等による容器の落下を防止するための措置で、当該架台に不燃材料の柵等を設けることをいう。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 2 屋内貯蔵所の架台の構造及び設備の基準にあつては規則第 16 条の 2 の 2 に規定されているが、屋内貯蔵所に危険物を貯蔵する場合には、次に掲げる項目によるものとする。(H8.10.15 消防危第 125 号通知)

(1) 架台の構造について

ア 新たに設置する架台

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と。この場合、設計水平震度 ( $K_h$ ) は静的震度法により、 $(K_h) = 0.15 \cdot v_1 \cdot v_2$  ( $v_1$  : 地域別補正係数、 $v_2$  : 地盤別補正係数) 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以上の架台にあっては応答を考慮し、修正震度法〈別添1〉による。

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。

イ 指定数量の50倍以上の危険物を貯蔵する既設の屋内貯蔵所で現に設置されている架台

架台の更新・補修等の機会をとらえ、地震時の荷重に対して座屈及び転倒を生じない構造（上記アと同じ。）となるよう改修すること。

(2) 貯蔵位置について

低引火点の危険物については、できるだけ低い場所に貯蔵するよう配慮すること。

(3) 容器の落下防止措置について

ア 容器の落下試験高さ（告示第68条の5第2項第1号ニに掲げる表に定める危険等級に応じた落下高さをいう。）を超える高さの架台に貯蔵する場合

容器を荷崩れ防止バンドで結束するか、柵付きパレット（かご状）で貯蔵する等により一体化を図る（パレットを用いる場合にあつては、これと合わせて架台にパレットの落下防止具、移動防止具等を取り付ける。）こと。あるいは、開口部に、容器の落下防止に有効な柵、綱等を取り付けること。

イ 床面に直接積み重ねて貯蔵する場合

容器を荷崩れ防止バンドで結束する等により一体化を図ること。

### 〈別添1〉屋内貯蔵所の架台の修正震度法による計算

1 架台の各段の設計水平震度

架台の各段の設計水平震度（ $K_{h(i)}$ ）は、次の式により求めた値とする。

$$K_{h(i)} = 0.15 \nu_1 \cdot \nu_2 \cdot \nu_{3(i)}$$

$\nu_1$  : 地域別補正係数

$\nu_2$  : 地盤別補正係数

$\nu_{3(i)}$  : 高さ方向の震度分布係数

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

ただし、 $i=n$  の場合、中括弧内は第1項のみとする。

$W_i$  :  $i$  段の固定荷重と積載荷重の和

$A_i$  : 各段の設計水平震度の分布係数

$n$  : 架台の段数

$$A_i = 1 + \left( \frac{1}{\sqrt{\alpha_i}} - \alpha_i \right) \cdot \frac{2T}{(1 + 3T)}$$

$\alpha_i$  : 架台の $A_i$  を算出しようとする第 $i$ 段の固定荷重と積載荷重の和を当該架台の全固定荷重と全積載荷重の和で除した数値

$T$  : 架台の設計用一次固有周期で、次の式により求めた値（秒）

$$T = 0.03h$$

$h$  : 架台の全高さ（m）

架台の固有値解析を行った場合は、その値を用いることができる。

2 架台の各段に作用する地震力

架台の各段に作用する地震力（ $P$ ）は、次の式により求めた値とする。

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

3 架台の各段に作用する転倒モーメント

架台の各段に作用する転倒モーメント ( $M_i$ ) は、次の式により求めた値とする。

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

$H_i$  : 第  $i$  段の高さ

架台地盤面に作用する転倒モーメント ( $M_o$ )

$$M_o = \sum_{j=1}^n [P_j \times H_j]$$

(4) 上記及び **〈別添 1〉** の項目中、 $\nu_1$  : 地域別補正係数及び  $\nu_2$  : 地盤別補正係数については、告示第 4 条の 20 を準用する。

政 令	(照明・換気) 第 10 条第 1 項第 12 号
-----	---------------------------

『審査指針 8』

- 「採光、照明」については、製造所の例によること。
- 蒸気放出設備としては、ブローア一等により蒸気を強制的に放出する設備のほか、自然換気によるものがある。このいずれのものを用いるかは状況によるが、蒸気の滞留が著しい場合は、強制的換気が必要である。通気筒にブローアを設けるのも強制的換気の一方法であるが、この場合においては、通気筒の下部は床面に接近させる必要がある。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)
- 「換気設備及び排出設備」については、**別記 10「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」**によること。

政 令	(電気設備) 第 10 条第 1 項第 13 号
政 令	(避雷設備) 第 10 条第 1 項第 14 号
規 則	(避雷設備) 第 13 条の 2 の 2

『審査指針 9』

- 「電気設備」については、**別記 12「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」**によること。
- 「避雷設備」については、製造所の例によること。

政 令	(通風・冷房設備) 第 10 条第 1 項第 15 号
-----	-----------------------------

『審査指針 10』

- 貯蔵倉庫に室を設けて冷房する場合の室は、不燃材料で造るとともに、地震等に対して十分な強度を有すること。(\*)

政 令	(平家建以外の独立専用建築物) 第 10 条第 2 項
-----	-----------------------------

『審査指針 11』

- 上階における液体危険物の貯留設備を当該階に設けることが困難な場合は、1 階に設けられた貯留設備に導入できる構造とすること。(\*)
- 換気設備は、各階ごとに設置すること。ただし、1 階と上階のすべての換気に対して有効な能力を有する設備については、共用することができる。(\*)

政 令	(他用途を有する建築物に設置するもの) 第 10 条第 3 項
-----	---------------------------------

『審査指針 12』

- 政令第 10 条第 3 項の技術上の基準に適合した屋内貯蔵所を同一の階において隣接しないで設置する場合

は、二以上設置することができる。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

2 屋内貯蔵所の用に供する部分以外の用途については、問わないものとする。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

政 令	(建築物制限) 第 10 条第 3 項第 1 号～第 4 号
-----	--------------------------------

『審査指針 13』

- 1 1 階が耐火構造で、2 階が準耐火構造である建築物（1 階と 2 階とは、開口部のない耐火構造の床で区画されている。）の 1 階には設置できない。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 2 政令第 10 条第 3 項第 4 号に規定する「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」とは、建基令第 107 条第 1 号及び第 2 号の規定によること。（\*）  
また、高温高圧蒸気で養生された軽量気泡コンクリート製パネルで厚さ 7.5cm 以上は、同等以上の強度を有する構造の壁に該当する。(H2.10.31 消防危第 105 号質疑)

政 令	(建築物の出入口) 第 10 条第 3 項第 5 号～第 7 号
-----	----------------------------------

『審査指針 14』

政令第 10 条第 3 項第 5 号に規定する「建築物の屋内貯蔵所の用に供する部分の出入口」は、屋外に面していなくてもよい。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

政 令	(特定屋内貯蔵所) 第 10 条第 4 項
規 則	(高層以外の特定屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 3 第 2 項
規 則	(高層の特定屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 3 第 3 項

政 令	(高引火点危険物) 第 10 条第 5 項
規 則	(高引火点危険物の平家建の屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 4
規 則	(高引火点危険物の平家建以外の屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 5
規 則	(高引火点危険物の特定屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 6 第 2 項
規 則	(高層の高引火点危険物の特定屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 6 第 3 項

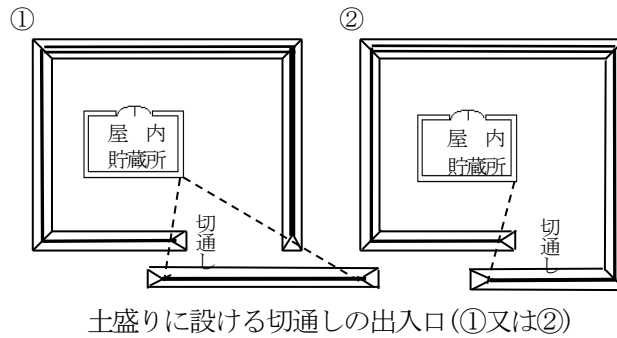
政 令	(蓄電池の貯蔵) 第 10 条第 6 項
規 則	(屋内貯蔵所の特例を定めることができる危険物) 第 16 条の 2 の 7
規 則	(蓄電池により貯蔵される危険物の屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 8

政 令	(基準を超える特例) 第 10 条第 7 項
規 則	(指定過酸化物) 第 16 条の 3
規 則	(指定過酸化物の屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 4

『審査指針 15』

1 規則第 16 条の 4 第 4 項に規定する「塀又は土盛り」は、次によること。（\*）

（1）塀又は土盛りに切通し出入口を設ける場合は、次に示す図の例によること。



（2）貯蔵倉庫を二以上隣接して設けることにより、相互間に設ける塀又は土盛りを相互に共用する場合は、当該塀又は土盛りには通路その他出入口を設けないものとする。



## 第2 屋外タンク貯蔵所

政 令	(屋外タンク貯蔵所の基準) 第 11 条
-----	----------------------

### 『審査指針1』

- 1 屋外タンク貯蔵所の新設及び変更の工程は、**別添1**「特定及び準特定以外の屋外タンク貯蔵所新設工程」によること。（\*）
- 2 屋外タンク貯蔵所の新設に伴う水張前試験、水張検査時、水張後試験の試験項目は**別添2**「特定及び準特定以外の屋外タンク貯蔵所の新設に伴う試験等」によること。
- 3 既設の屋外タンク貯蔵所を建て替える場合（廃止・設置又は変更）は、下記によること。

#### (1) 「S51.6.15 以前に許可を受けている既設タンクの廃止・設置」

S51.6.15 政令第 153 号及び S51.6.15 省令第 18 号（S51.6.16 施行、以下「153 号政令等」という。）の施行前に許可を受け、153 号政令等の施行後の政令第 11 条第 1 項第 2 号及び第 15 号の基準に適合しなくなった既設の屋外タンク貯蔵所を廃止して、引き続きその位置に新たに屋外タンク貯蔵所を設置しようとする場合で、次に適合するときは、政令第 11 条第 1 項第 2 号及び第 15 号（規則第 22 条第 2 項第 4 号から第 8 号まで及び第 11 号に係るものに限る。）の規定によらないことができる。（S51.10.30 消防危第 77 号通知）

ア 新設の屋外貯蔵タンクの直径（横置きの場合には、縦及び横の長さをいう。以下、この号において同じ。）及び高さが既設の屋外貯蔵タンクの直径及び高さと同規模以下のものであること。

イ 原則として、新設の屋外貯蔵タンクにおいて貯蔵する危険物が既設の屋外貯蔵タンクにおいて貯蔵していた危険物の引火点以上の引火点を有すること。

ウ 屋外貯蔵タンクには、「屋外タンク冷却用散水設備の基準」（S55.7.1 消防危第 80 号通知）による冷却用散水設備を設けること。

ただし、引火点が 70℃以上の危険物を貯蔵し取り扱うタンクにあつては、延焼防止上有効な放水銃等を設けることができるものであること。

エ 新設の屋外貯蔵タンクの位置は、153 号政令等の施行前の政令第 11 条第 1 項第 2 号の規定に適合するものであること。

この場合における倍数の算定に係る指定数量については、153 号政令等の施行時の規定に基づくものとする。

オ 上記によるもののほか、S63.12.27 政令第 358 号（以下「358 号政令」という。）及び H1.2.23 省令第 5 号（H2.5.23 施行、以下「358 号政令等」という。）の施行後の政令第 11 条第 1 項第 2 号の基準に適合しなくなった屋外タンク貯蔵所（以下「358 号政令等不適合タンク」という。）については、次の基準に適合するものであること。（\*）

(ア) 358 号政令等の施行日における指定数量の倍数を超えないこと。

(イ) 358 号政令等の施行後のタンク相互間を除くタンク周囲の保有空地の基準に適合すること。

#### (2) 「既設タンクの本体のみの建て替え（変更）」

358 号政令等不適合タンクを引き続きその位置に、タンク本体のみを建て替えるための変更をしようとする場合で、同政令等改正後の政令第 11 条第 1 項第 2 号の基準のうち、タンク相互間を除くタンク周囲の保有空地が不足しているものについては、(1)ウの基準に適合させるものとする。（\*）

[改正政令前の保有空地（政令第11条第1項第2号、ただし書）の規定]

時期	基準内容	備考（経過措置等）
S51年 153号政令 等の施行前	<ul style="list-style-type: none"> <li>第6類以外のものは、タンク相互間について、1/3、かつ、3m以上</li> <li>第6類は、タンク周囲については、1/3、かつ、1.5m以上、タンク相互間について、1/9、かつ、1.5m以上</li> </ul>	
S63年 358号政令 等の施行前	<ul style="list-style-type: none"> <li>引火点が70℃以上200℃未満のものはタンク相互間について、2/3、かつ、3m以上</li> <li>引火点が200℃以上のものは、タンク相互間について、1/3、かつ、3m以上</li> <li>第6類は、タンク周囲について、1/3、かつ、1.5m以上、タンク相互間については、1/9、かつ、1.5m以上</li> </ul>	<p>引火点が200℃未満のものが規制強化され、基準不適合のものは、従前の例によりとされた。</p> <p>なお、10,000kl以上のものは、冷却散水設備の設置により従前の例によりとされた。</p>
現行規定	<ul style="list-style-type: none"> <li>第4類のうち、引火点が70℃以上のものは、タンク相互間について、2/3、かつ、3m以上</li> </ul>	<p>既設で基準不適合のものは、倍数を超えない限りにおいて、従前の例によりとされた。</p> <p>なお、第4類のうち、引火点が200℃以上のものについては、高引火点危険物の特例により、ほぼ、同基準となった。</p>

[S63年358号政令施行前の指定数量等]

類別	品名	指定数量	備考
第1類	過酸化物	50kg	過酸化水素（現行第6類）
第2類	硫黄	100kg	変更なし
第4類	特殊引火物	50l	アルキルアルミニウム（現行第3類） トリクロロシラン（現行第3類）
	第1石油類	100l	
	さく酸エステル類	200l	
	ぎ酸エステル類	200l	
	メチルエチルケトン	200l	
	アルコール類	200l	
	ピリジン	200l	
	クロールベンゼール	300l	
	第2石油類	500l	
	第3石油類	2,000l	
第4石油類	3,000l		
動植物油類	3,000l		
第6類	発煙硝酸	80kg	
	濃硝酸	200kg	

4 屋外タンクの加熱及び保温・保冷の設備については、次によること。

「加熱」

(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑、S49.1.8 消防予第19号質疑、S55.10.15 消防危第126号質疑)

- (1) 屋外貯蔵タンクの加熱設備は、直火を用いない構造とし、原則としてジャケット、コイル又は配管等による蒸気、温水等を利用した加熱方法とすること。
- (2) 屋外貯蔵タンクの内部に加熱設備を設ける場合（貯蔵する危険物が引火点以上に加熱されない場合を除く）

く。)にあつては、当該タンクの危険物が連続加熱により引火点以上に加熱されない液熱量を保持する液量を最低液面高とし、この液面高以下になる場合に自動的に警報を発生し、又は加熱装置の熱源を遮断する装置を設けること。

(3) 屋外貯蔵タンクの内部に設ける加熱設備は、(2)によるほか次によること。

ア 液体又は蒸気による加熱にあつては、当該タンク付近で容易に操作ができる位置に加熱媒体の供給を停止できる閉鎖弁を設けること。

イ 電気による加熱にあつては、危険物の温度が異常に上昇した場合に加熱装置のタンク取付部において、熔融又は脱落が生じない構造とすること。

「保温・保冷」

(S43.4.23 消防予第 127 号質疑、S47.2.10 消防予第 56 号質疑、S43.7.23 消防予第 174 号質疑)

(S51.12.24 消防危第 119 号質疑、S45.11.25 消防予第 237 号質疑、S51.9.3 消防危第 51 号通知)

(1) 保温材及び保冷材は、石綿、けいそう土、ロックウール、グラスウール、パーライト、けい酸カルシウム又は耐火断熱れんが等の不燃性を有する材料を使用するものとし、その他の難燃性成形品（ウレタンフォームを除く。）を使用する場合にあつては、外装材として鉄板等の不燃材料で被覆すること。

(2) 保温材及び保冷材としてウレタンフォームを使用する場合は、次によること。

ア ウレタンフォームは、難燃性を有するものを使用するものとし、ウレタンフォームを難燃化するためウレタンフォームの原料成分をハロゲン化若しくはりん化したもの又はウレタンフォームの原料に難燃化の添加剤としてハロゲン化合物若しくはりん化合物を添加したものは、使用しないこと。

イ ウレタンフォームの施工にあつては、ウレタンフォームを吹き付ける前にサンドブラスト、ワイヤホイール等により適切な素地調整を行うこと。

ウ イの素地調整後は、ジンクリッチペイント等をさび止めの下塗とし、その上にエポキシ系樹脂塗料又はフェノール系樹脂塗料により 2 層塗りの塗装をすること。

エ ウレタンフォームの吹き付けは、屋外タンク側板下端からおおむね 500mm 上部までの部分については、これを行わないこと。

オ ウレタンフォームの外表面は、次により防水等の措置を講じること。

(ア) ウレタンフォームの外表面には、ブチルゴム系の防水層の被覆を形成する措置を講じること。

(イ) (ア)の防水層の外表面には、防火被覆を形成する措置を講じること。

(ウ) (イ)の防火被覆の外表面には、外装ペイントによる外装塗料をすること。

5 被災タンクの石油類を、他のタンクへ移送する配管を設置することはさしつかえない。

(S41.11.1 自消丙予発第 136 号質疑)

6 高さ 20m 程度の超高層屋外貯蔵タンクを設置することができる。(S39.10.1 自消丙予発第 109 号質疑)

7 既設の屋外貯蔵タンクに係る歩廊橋については、地震動によるタンク間相互の変位によりタンク本体を損傷するおそれがない構造であるとともに、落下防止を図るため変位に対し追従できる可動性を有するものであること。

その際、歩廊橋が持つべき最小余裕代は、歩廊橋が取り付けられているタンクにおいてそれぞれの歩廊橋の地盤から取り付け高さの和に 0.03 を乗じた値以上であること。

歩廊橋には、想定変位量を超える変位を考慮し、落下防止のためのチェーン等を取り付ける等の措置を講じること。(H8.10.15 消防危第 125 号通知)

政 令	(保安距離) 第 11 条第 1 項第 1 号
-----	-------------------------

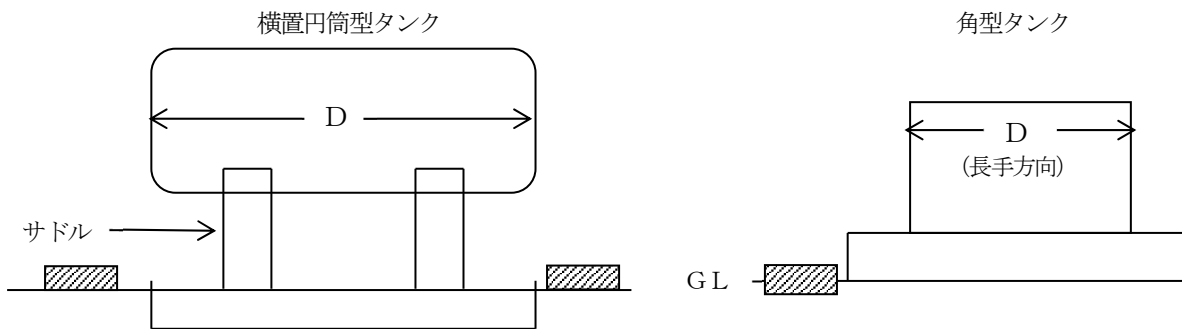
『審査指針 2』

- 1 「保安距離」については、**別記 4「保安距離」**によること。
- 2 起算点は、タンク側板外面からとすること。なお、タンク側板のマンホール及び保温材等は算定しない。  
(\*)

政 令	(敷地内距離)	第 11 条第 1 項第 1 号の 2
規 則	(屋外タンク貯蔵所の保安距離の特例)	第 19 条の 2
告 示	(敷地境界線の外縁に存在する施設)	第 4 条の 2 の 2

『審査指針 3』

- 1 政令第 11 条第 1 項第 1 号の 2 に規定する表の下段 (右欄) に掲げるタンクの「高さ」は、固定方法にかかわらず、防油堤内の地盤面から次に掲げる部分までとする。
  - (1) 縦置円筒型、横置円筒型及び角型の屋外貯蔵タンクにあつては、側板 (側板上部のトップアングルを含む。) 又は胴板の最上部までとする。 (\*)
  - (2) 第 2 章第 2 節第 7「タンクの容量計算」に規定する屋根を有しない縦置円筒型タンクにあつては、タンク頂部までとする。 (\*)
  - (3) 球型の屋外貯蔵タンクにあつては、タンクを形成する板 (球殻板という。) の最上部までとする。  
(S40.5.6 自治丙予発第 86 号質疑)
- 2 政令第 11 条第 1 項第 1 号の 2 に規定する表の下段 (右欄) に掲げる「タンクの水平断面の最大直径」とは、当該タンクの内径又は内寸とする。  
なお、横置円筒型及び角型のタンクの直径等 (D) は、下図によること。 (\*)



- 3 敷地内距離の起算点は、タンク側板外面からとすること。  
なお、タンク側板のマンホール及び保温材等は算定しない。 (\*)
- 4 規則第 19 条の 2 第 1 号及び第 3 号に規定する「不燃材料」、「防火上有効な塀」及び「水幕設備」は、次によること。
  - (1) 「不燃材料」については、**別記 5「不燃材料と耐火構造」**によること。
  - (2) 設置場所は敷地境界線を原則とすること。
  - (3) 構造及び防護範囲は、「屋外タンク貯蔵所に係る防火塀及び水幕設備の設置に関する基準」 (S55.7.1 消防危第 80 号通知) によること。
- 5 規則第 19 条の 2 第 2 号に規定する「延焼のおそれが少ない」とは、屋外タンク貯蔵所の存する事業所の敷地に隣接して次のいずれかのものが存在する場合等とすること。 (S51.7.8 消防危第 22 号通知)
  - (1) 海、湖、沼、河川又は水路

(2) 工業専用地域内の空地又は工業専用地域となることが確実である埋立中の土地

- 6 緑地（都市計画法第11条第1項第2号のものをいう。）公園・道路（告示第4条の2の2第3号に規定する道路以外のものをいう。）等が事業所に隣接する場合は防火上有効な塀、水幕設備等を設置しなければ敷地内距離を減少できないものとする。 (S51.7.8 消防危第22号通知)

政 令	(保有空地)	第11条第1項第2号
規 則	(屋外タンク貯蔵所の空地の特例)	第15条

『審査指針4』

- 「保有空地」については、別記6「保有空地」によること。
- 保有空地の起算点は、タンク側板外面からとすること。  
なお、タンク側板のマンホール及び保温材等は算定しない。（\*）

政 令	(標識・揭示板)	第11条第1項第3号
政 令	(注入口の揭示板)	第11条第1項第10号ホ
政 令	(ポンプ設備の揭示板)	第11条第1項第10号の2ヲ
規 則	(標識)	第17条
規 則	(揭示板)	第18条

『審査指針5』

- 「標識、揭示板」については、別記8「標識、揭示板」によること。
- 屋外タンク貯蔵所において、貯蔵し又は取り扱う危険物の数量及び品名又は名称をそれぞれの屋外貯蔵タンクに記載した場合は、タンク群ごとを一括して設けることができる。  
(S36.5.10 自消甲予発第25号通知、S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)
- 2による場合、揭示板と各タンクが対応できるような措置を講じること。（\*）
- 「標識、揭示板」をタンクに直接表示できないこと。（S37.4.6 自消丙予発第44号質疑）
- 注入口を群として設ける場合で、揭示板を設けなければならないときは、当該注入口群につき一の揭示板とする。この場合において、標示する危険物の品名は、当該注入口群において取り扱う危険物のうち標示を必要とするものを掲示することをもって足りる。（S40.10.26 自消乙予発第20号通知）
- 注入口又はポンプ設備において、ただし書きに規定する「市町村長等が火災の予防上当該揭示板を設ける必要がないと認める場合」とは、注入口又はポンプ設備がタンクの直近にあり、当該タンクの注入口又はポンプであることが明らかである場合又は関係者以外の者が出入りしない場所にある場合とする。  
(S40.10.26 自消乙予発第20号通知)

政 令	(タンク材質等)	第 11 条第 1 項第 4 号
規 則	(タンクの材料の規格)	第 20 条の 5
規 則	(水圧試験の基準)	第 20 条の 5 の 2

## 『審査指針 6』

- 1 屋外貯蔵タンクの構造で法令上特に定めのないものについては、JIS B 8265（圧力容器の構造—一般事項）、JIS B 8266（圧力容器の構造—特定規格）、JIS B 8501（鋼製石油貯槽の構造）及び JIS B 8502（アルミニウム製貯槽の構造）によること。（\*）
- 2 特定屋外貯蔵タンク以外の屋外貯蔵タンクの材質は、危険物の性質に応じて、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）に該当する鋼板又はこれらと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するステンレス鋼、高張力鋼その他の材質とするとともに、板厚については、次によること。（\*）

$$t = 3.2 \times \sqrt[3]{\frac{400 \times 21}{\sigma \times A}}$$

t : ステンレス鋼等の厚さ (mm)  
 σ : ステンレス鋼等の引張強度 (N/mm<sup>2</sup>)  
 A : 使用する金属板の伸び (%)

- 3 既設の浮き屋根構造の屋外貯蔵タンクにアルミ製ドームを設置するについては、構造上も保安上も既設タンクの安全性が損なわれないことが確認できれば、設置することができる。

なお、側板等の応力評価が必要不可欠であるため、タンク本体の変更とする。

(H9.10.22 消防危第 104 号質疑)

- 4 政令第 11 条第 1 項第 4 号に規定する「気密に造る」とは、マンホール上蓋を耐油性パッキン及びボルト締めでタンク本体と緊結する構造等のものをいう。(S51.4.15 消防予第 51 号質疑)

- 5 政令第 11 条第 1 項第 4 号に規定する「圧力タンク」の範囲及び「水圧試験」は、次によること。

(1) 圧力タンクとは最大常用圧力が、正圧又は負圧で 5kPa（水柱 500mm）を超えるタンクをいう。

(S52.3.30 消防危第 56 号通知)

- (2) 負圧のタンクの水圧試験は、当該タンクの負圧の絶対値に相対する圧力の 1.5 倍の水圧を加えて行うこと。

(H9.10.22 消防危第 104 号質疑)

(3) 安全弁吹き出し圧力を、最大常用圧力とすることができる。（\*）

- 6 中仕切を有する屋外タンク貯蔵所については、別記 19「中仕切を有する屋外タンク貯蔵所構造指針」によること。（\*）

政 令	(耐震又は耐風圧構造)	第 11 条第 1 項第 5 号
規 則	(屋外貯蔵タンクの耐震又は耐風圧構造)	第 21 条
告 示	(地震動による慣性力及び風荷重の計算方法)	第 4 条の 23

## 『審査指針 7』

1 「支柱」とは、タンク胴板等に直接固定して独立してタンクを外部から支える構造のものをいい、架台形式、サドル形式のものは支柱と解さないものとする。

(1) 耐火性能は、政令第 11 条第 1 項第 5 号に定めるほか次によること。(S40.10.26 自消乙予発第 20 号通知)

ア 鉄骨を、塗厚さが 4cm (軽量骨材を用いたものについては 3cm) 以上の鉄網モルタル、厚さ 5cm (軽量骨材を用いたものについては 4cm) 以上のコンクリートブロック、又は厚さ 5cm 以上のれんが若しくは石で覆ったもの。

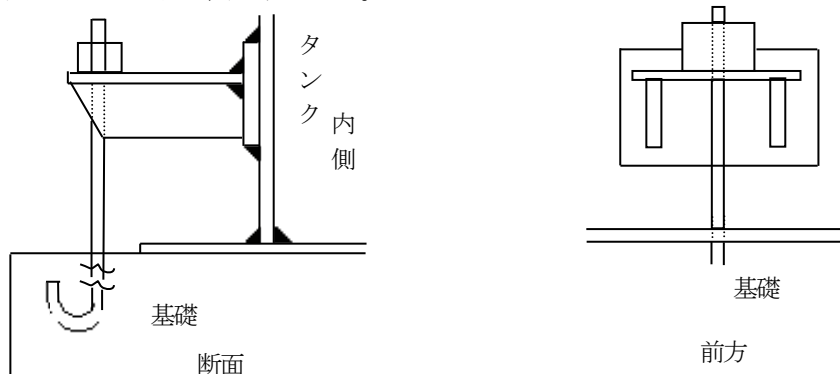
イ 鉄骨を、厚さ 3cm 以上の吹付石綿 (かさ比重が 0.3 以上のものに限る。) で覆ったもの。

ウ 「その他 1 時間以上の耐火性能を有するもの」として、別記 5 「不燃材料と耐火構造」によるもの (\*)

(2) 施工範囲は、胴板取付け部の溶接部分を除いた支柱部分とすること。 (\*)

2 規則第 21 条第 1 項に規定する「基礎及び地盤の上に固定したもの」について、容量が 1,000kl 以上の縦置円筒型タンクにあつては次によること。 (\*)

(1) 固定のためのボルト等を直接タンクの側板及び底板に接合することなく、原則としてタンク側板に取り付けたブラケットにより基礎に固定すること。



(2) 固定のためのボルト等は、地震動による慣性力及び風荷重に耐えることができるものであること。

3 「耐震・耐風圧計算」については、別記 18 「屋外貯蔵タンクの耐震及び耐風圧構造計算例」を参考とすること。 (\*)

4 屋外タンク貯蔵所の基礎は、防油堤内の地盤面より高くすること。 (\*)

5 容量が 100kl 以上のタンクの基礎については、次により耐震上の検討を行うこと。 (\*)

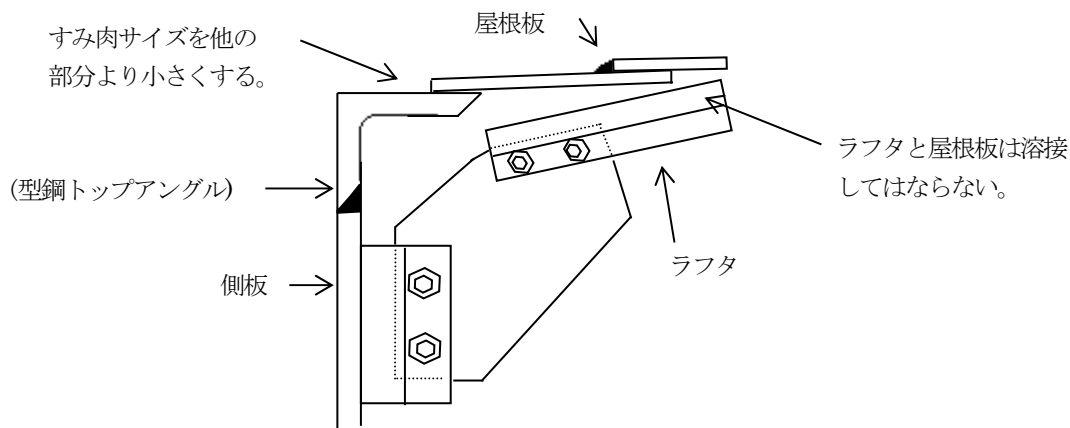
(1) 「くい」を有しない基礎の場合は、地盤の極限支持力度と地震力によって生ずる最大応力に関する検討を行い、当該基礎が地震等に耐え得ること。

(2) 「くい」を有する基礎の場合は、日本建築学会「建築基礎構造設計指針」及び土木学会「コンクリート標準示方書」によるものとし、当該基礎が地震等に耐え得ること。

政 令	(放爆構造) 第 11 条第 1 項第 6 号
-----	-------------------------

『審査指針 8』

- 「内部のガス又は蒸気を上部に放出できる構造」については、次のいずれかの方法によること。
  - 屋根板を側板よりも薄くし、補強板等に接合しない方法。
  - 側板の上部に型鋼を設けて、屋根板と当該型鋼の溶接を側板相互又は側板と底板の接合より弱くする方法。
  - 側板の上部に型鋼を設けて、側板と当該型鋼の溶接を側板相互又は側板と底板の接合より弱くする方法。
  - マンホール蓋の強度、蓋の取付ボルトの強度、又はマンホールネックの取付部分の溶接強度等により、異常内圧を放出するために必要な放出面積を有する局部的に弱い接合部分を設ける方法。
  - 不燃性ガスを封入し、かつ、物理的にタンク内の圧力が異常に上昇しない方法。 (\*)
- 屋外貯蔵タンクの屋根上に手摺りを設ける場合は、側板に設ける階段と縁切りする等、屋根板が放爆されたとき側板に影響の及ばない取付けをするものとし、屋根上に配管を設ける場合は、放爆に際して支障のない可撓性のある取付け方法とすること。(小口径配管を除く。)(\*)



- 固定屋根付き浮き屋根式タンクの固定屋根取付け方法は放爆構造を必要とする。  
(S48.8.2 消防予第 118 号質疑)

政 令	(防食) 第 11 条第 1 項第 7 号
-----	-----------------------

『審査指針 9』

- ステンレス鋼材又は腐食されがたい金属で造られた屋外貯蔵タンクにあつては、さび止めのための塗装を省略することができる。 (\*)

政 令	(底板防食)	第 11 条第 1 項第 7 号の 2
規 則	(底板の外面の防食措置)	第 21 条の 2

『審査指針 10』

- 規則第 21 条の 2 第 1 号に規定するアスファルトサンド等について、その厚さは 100mm 以上とすること。  
(\*)
- 「底板張出し部」には、別記 21 「雨水浸入防止措置に関する基準」に掲げる措置を講じること。  
(S54.12.25 消防危第 169 号通知)



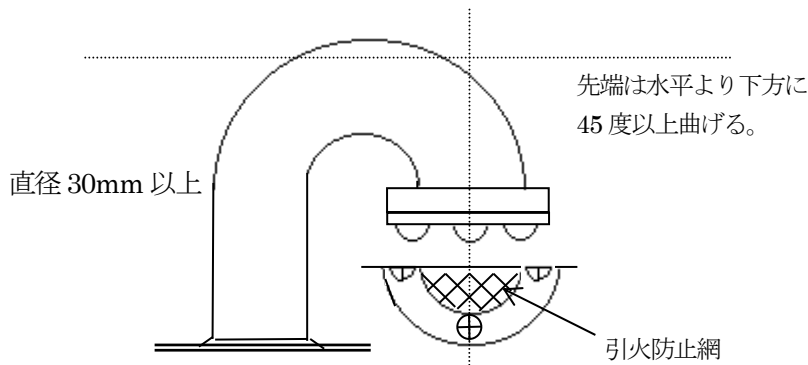
政 令	(通気管・安全装置)	第 11 条第 1 項第 8 号
規 則	(安全装置)	第 19 条
規 則	(通気管)	第 20 条

『審査指針 11』

- 1 安全装置の作動範囲は、最大常用圧力を超え設計圧力以下で作動するものとする。 (\*)
- 2 規則第 20 条第 1 号ハに規定する「引火防止装置」は、40 メッシュ以上のステンレス又は銅の網その他これと同等以上の効果のあるものとする。 (\*)
- 3 浮き蓋付屋外貯蔵タンクの浮き蓋と固定屋根間のガス濃度を爆発限界以下とするための下記のいずれかに適合する通気口を設ける場合は、引火防止装置は必要ない。

(S48.8.2 消防予第 118 号質疑、S60.7.4 消防危第 84 号質疑)

- (1) タンクの外周 4 等間隔 (4 等間隔が 10m を超える場合は 10m) ごとに通気口を設け、かつ、その合計面積がタンクの直径 1m 当たり 0.06m<sup>2</sup> 以上のもの
  - (2) 固定屋根頂部に面積 300cm<sup>2</sup> 以上の通気口を設けたもの
- 4 「容量 100kl 以上の屋外貯蔵タンクに設置する通気管の設置個数」については、別記 19「通気管の設置に伴う計算方法」による。 (\*)



- 5 大気弁付通気管 (\*)

フレームアレスターについては、「固定屋根式石油タンクの通気装置に関する指針」(社団法人日本高圧力技術協会昭和 55 年 1 月制定) によること。

政 令	(液面計)	第 11 条第 1 項第 9 号
-----	-------	------------------

『審査指針 12』

- 1 危険物の量を自動的に覚知することができる装置は、目視によって瞬時に量を確認できるもので次のものがある。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)

- (1) フロート式液面計 (気密構造のもの)
- (2) 差圧式液面計
- (3) マグネット式液面計 (\*)
- (4) 鎧装形 (反射式、透視式) 液面計 (\*)

ただし、本体のガラスは強化ガラスを用い、ゲージバルブには、緊急遮断用のボールチャッキ弁が内蔵されていること。

なお、この液面計は、第 4 類及び第 6 類の危険物を貯蔵する屋外貯蔵タンクについて認められるものであること。

政 令	(注入口) 第 11 条第 1 項第 10 号
-----	-------------------------

## 『審査指針 13』

- 1 注入口については、次によること。
  - (1) 危険物の量を確認することが困難な位置に設ける場合（以下「遠方注入口」という。）は、注入口付近にポンプ等の供給設備の停止ができ、かつ、注油量を確認できる装置を設けること。（\*）
  - (2) 注入口を防油堤外に設ける場合は、漏れた危険物が拡散しないように、注入口の直下に囲い又は受け皿等を設けること。（\*）
  - (3) 注入口を一般取扱所（移動タンク貯蔵所へ充填する施設に限る。）の中へ設ける場合にあつては、当該一般取扱所の付属設備とする。
  - (4) 静電気除去の接地電極の接地抵抗値は、100Ω以下とし、避雷設備の接地極と兼用することができる。  
(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 2 掲示板（政令第 11 条第 1 項第 10 号ホ）については、政令第 11 条第 1 項第 3 号による。

政 令	(ポンプ設備) 第 11 条第 1 項第 10 号の 2
規 則	(ポンプ設備の空地の特例) 第 21 条の 3

## 『審査指針 14』

- 1 ポンプ設備は、次によること。（S40.10.26 自消乙予発第 20 号通知）
  - (1) 二以上のポンプ設備を群として設ける場合は、当該二以上のポンプ設備の群をもって一のポンプ設備とする。この場合において、ポンプ設備は、その属するいずれのタンクの保有空地内にも設けることができるが、どのタンクとの距離もタンクの空地の幅の 1/3 以上確保すること。
  - (2) ポンプ設備は、防油堤内には設けないこと。
  - (3) 「防火上有効な隔壁」は、耐火構造（ポンプ室の外壁を耐火構造とする場合、又は一の建築物又は工作物において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を含む。）又は不燃材料で造った高さ 2m 以上の壁又は塀とすること。なお、「不燃材料及び耐火構造」については、別記 5「不燃材料と耐火構造」によること。
- 2 ポンプ設備の基礎は、鉄筋コンクリート、鋼製又はこれと同等以上の強度を有すること。（\*）
- 3 ポンプ設備の周囲に設ける囲いは、コンクリート造、コンクリートブロック造又は鋼製とし、当該ポンプ設備が容易に点検でき、危険物の流出防止に有効な広さとすること。（\*）
- 4 「換気設備及び排出設備」については、別記 10「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」によること。
- 5 「貯留設備」及び「流出防止及び油分離装置」については、製造所の例によること。
- 6 「掲示板」（政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 フ）については、政令第 11 条第 1 項第 3 号によること。
- 7 ポンプ設備を鋼板で造られた外箱に収納する場合で、次の（1）の全てに適合する場合は、（2）によることができる。
  - (1) 適用条件
    - ア 外箱の大きさは必要最小限とするとともに、ポンプの維持管理を行うことができる構造設備とすること。ただし、注入口、液面計等当該施設に必要な設備は、同一の外箱内にポンプ設備と鋼板で仕切り、設置することができる。
    - イ 外箱の底部（高さ 0.15m 以上）は、危険物の漏れない構造とすること。
    - ウ 外箱は、ポンプ設備の温度上昇を防止するために有効な通風の措置を講じること。
  - (2) 外箱に収納されたポンプの取扱い
    - ア 当該ポンプ設備は屋外にあるポンプ設備とする。
    - イ 外箱の底部をもって、ポンプ設備直下に設ける流出防止の囲い及び貯留設備として取り扱う。

ウ 油分離装置を設けないことができる。

エ 政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 の屋外に設けるポンプ設備に係る各規定（ルは除く。）は適用する。

政 令	(バルブ) 第 11 条第 1 項第 11 号
-----	-------------------------

『審査指針 15』

- 1 「屋外貯蔵タンクの弁」とは、屋外貯蔵タンクの第 1 弁（以下「元弁」という。）をいうものであり、危険物配管の元弁のほか水抜管等の元弁も含まれるものであること。ただし、タンクの最高液面より上部（気相部）に設けられ、常時液圧を受けることのない元弁は除くものとする。
- 2 「鋳鋼又は同等以上の機械的性質を有する材料」として、次に掲げる材質のものは、鋳鋼弁に代えて設けることができるものであること。

鋳鋼又は同等以上の機械的性質を有する材料

JIS G 5705	可鍛鋳鉄品	(FCMB340、360)
JIS G 5502	球状黒鉛鋳鉄品第 1 種	(FCD400)
JIS G 5502	球状黒鉛鋳鉄品第 2 種	(FCD450)
JIS G 5121	ステンレス鋼鋳鋼品	(SCS)
JIS G 3201	炭素鋼鍛鋼品	(SF)
JIS G 5501	ねずみ鋳鉄品	(FC200)

- 3 酸性の危険物を貯蔵する屋外貯蔵タンクの元弁は、陶磁器その他でライニングした JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）の第 3 種から第 6 種までの弁又はこれらと同等以上の強度、耐熱性及び耐酸性を有するものを使用することができる。（S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）
- 4 「チタン及びジルコニウム製弁の使用について」（S35.3.31 国消乙予発第 23 号質疑）
- 5 「屋外貯蔵タンクの材質、構造及び防油堤について」（S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）

政 令	(水抜管) 第 11 条第 1 項第 11 号の 2
規 則	(水抜管) 第 21 条の 4

『審査指針 16』

- 1 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は、架台上に設けるタンクとする。（S40.10.26 自消乙予発第 20 号通知、S58.9.29 消防危第 89 号通知）

政 令	(浮き屋根)	第 11 条第 1 項第 11 号の 3
政 令	(配管)	第 11 条第 1 項第 12 号
政 令	(配管の耐震措置)	第 11 条第 1 項第 12 号の 2
規 則	(浮き屋根を有する屋外貯蔵タンクに設ける設備の特例)	第 21 条の 5

『審査指針 17』

- 1 「配管の基準」については、製造所の例によること。
- 2 政令第 11 条第 1 項 12 号の 2 に規定する「地震等により当該配管とタンクとの結合部分に損傷を与えない措置」としては、原則として曲がり配管を用いるのが適当であるが、呼径が 40A 以上の配管を使用する場合は、可撓管継手を用いるものとする。（\*）
- 3 「タンクとの結合部分に損傷を与えないように設置する」措置として、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」（S56.3.9 消防危第 20 号通知）、「可撓管継手の設置等に関する運用基準の取扱いについて」（S56.8.14 消防危第 107 号通知）及び「可撓管継手に関する技術上の指針

の取扱いについて」(S57.5.28 消防危第 59 号通知)によるほか、次によること。(\*)

- (1) (一財)日本消防設備安全センターで行った認定試験の合格品は可撓管継手の基準に適合しており、できるだけ当該試験合格品を用いること。
- (2) 小口径(フレキシブルメタルホースで呼径 40A 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径 80A 未満のもの)の可撓管継手については、認定試験の対象となっていないので、当該小口径可撓管継手を用いる場合は、可撓管継手の基準のうち、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、次によること。

〔フレキシブルメタルホース〕		〔ユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手〕	
管の呼径 (A)	長さ (mm)	管の呼径 (A)	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

政 令	(配管の緊急遮断弁)	第 11 条第 1 項第 12 号の 3
-----	------------	----------------------

『審査指針 18』

1 政令第 11 条第 1 項第 12 号の 3 に規定する「緊急遮断弁」については、下記によること。

(H10.3.20 消防危第 31 号通知、H11.6.15 消防危第 58 号質疑、第 44 回全消会危険物委員会結果)

(1) 緊急遮断弁の取り付け位置

タンク元弁が緊急遮断弁としての機能を有するか、あるいはタンク元弁に隣接した位置に設置すること。  
 なお、危険物を移送するための屋外貯蔵タンクの配管とは、危険物の受け払いのための配管はもとより、危険物をミキシングするための配管、バイパス配管など危険物が配管内を移送されるすべての配管をいう。

(2) 緊急遮断弁の操作機構

緊急遮断弁の操作機構には、遮断弁の構造に応じて、液圧、気圧、電気又はバネ等を予備動力源として用いることが要求され、いずれも停電等主動力が使用不能になった場合においても、これらの予備動力源によって弁が閉鎖できる機能を有すること。

予備動力源については、同時に作動させる(電源)容量がない場合でも、シーケンス等により、順次閉鎖できるものであること。(\*)

(3) 緊急遮断弁の遠隔操作を行う場所

当該タンクの防油堤外にあり、かつ、予想される危険物の大量流出に対して十分安全な場所であること。

(4) 緊急遮断弁の設置を要さない配管の構造等

次に掲げる構造に適合する場合には、緊急遮断弁を設置しないことができる。

ア 配管とタンクとの結合部分の直近に逆止弁が設置され、配管が破断した場合においても、タンクから配管側に危険物が流入し得ない構造のもの。(ブロック配管内の圧抜き配管等)

イ タンクの屋根部など、当該タンクの最高液面より上部の位置から配管が出ており、配管が破断した場合においても、タンクから配管側に危険物が流入し得ない構造のもの。

ウ 水抜配管等、配管系が著しく小さく危険物の大量流出が考えられない場合のもの。(\*)

エ 内部開放点検、定期修理工事等のみにおいて、他のタンクへ危険物を転送するための配管等で、転送中の作業員の立会いにより、配管が破断した場合において、即時にタンク元弁を閉止することができる場合。

(\*)

オ サンプリング配管又はドレン配管等、配管使用時に必ず係員がバルブ直近に配置され、かつ、速やか

にバルブ閉鎖が行える状況であることが確実である場合。（\*）

政 令	(電気設備) 第 11 条第 1 項第 13 号
政 令	(避雷設備) 第 11 条第 1 項第 14 号
規 則	(避雷設備) 第 13 条の 2 の 2

『審査指針 19』

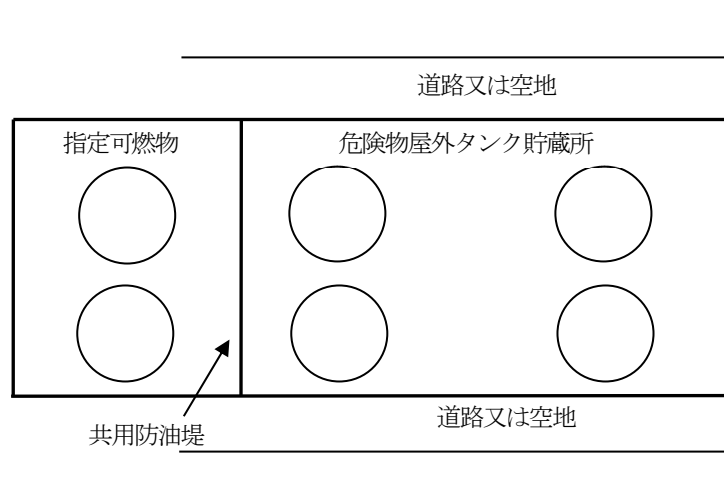
浮き屋根式の屋外貯蔵タンクの避雷設備については、JIS A 4201 に規定する金属製の槽に該当するものとし、製造所の例によるほか、ルーフトレン管の継目は、断面積 30mm<sup>2</sup>以上の導線等により電氣的に接続すること。（\*）

政 令	(防油堤) 第 11 条第 1 項第 15 号
規 則	(防油堤) 第 22 条
告 示	(防油堤等の容量の算定の方法) 第 4 条の 2

『審査指針 20』

- 1 屋外貯蔵タンクの配置は、原則として 2 列とすること。（\*）
- 2 規則第 22 条第 2 項第 5 号に規定する「構内道路に直接面する」とは、屋外貯蔵タンクの一面以上が当該道路に面していることをいう。（\*）
- 3 規則第 22 条第 2 項第 5 号ただし書の適用及び規則第 22 条第 2 項第 6 号に規定する「消防活動に支障がないと認められる道路又は空地」については、屋外貯蔵タンクの一面以上が 4m 以上の幅を有する空地又は道路に面することとする。（\*）
- 4 屋外貯蔵タンクと工程上密接不可分なポンプ設備等を防油堤と構内道路、その他の道路又は空地との間に設けることができる。ただし、ローリー充填所を設置することはできない。（\*）
- 5 同一敷地内において、二以上の防油堤を接して設ける場合にあつては、当該防油堤の接続した部分を除く部分の周囲に構内道路を確保すること。（\*）
- 6 規則第 22 条第 2 項第 8 号の表中に規定する「タンクの高さ」については、防油堤内の地盤面からタンクの側板又は胴板の最上部までの高さとし、第 2 章第 2 節第 7 「タンクの容量計算」によるタンク容量の計算で屋根を有しない縦置円筒型タンクにあつては、タンク頂部までの高さとする。（\*）
- 7 規則第 22 条第 2 項第 9 号に規定する「防油堤の構造」については、**別記 20 「防油堤の構造に関する基準」**によること。
- 8 防油堤内の消火配管、冷却散水配管及び危険物受け入れ配管は、原則として地盤面付近の低い位置に設けるものとし、パイブラック等を用いて設ける場合で、最下段のラック下の支柱の高さが 1.5m を超えるものにあつては、その最下段のパイブラックの支柱の部分は、耐火性能を有すること。  
なお、「耐火性能」については、製造所の例によること。（\*）
- 9 構内道路の架空には、工作物を設けないこと。ただし、路面からの最下段の高さ 4m 以上の配管支持物はこの限りでない。（\*）
- 10 防油堤の地表面下の地盤部分に配管等が横断する場合の措置については**別記 20 「防油堤の構造に関する基準」** 12 「防油堤の地表面下の地盤の部分の管きよ等が横断する箇所の措置について」によること。
- 11 規則第 22 条第 2 項第 12 号ただし書に規定する「防油堤等に損傷を与えないよう必要な措置」については、**別記 20 「防油堤の構造に関する基準」** 11 「配管貫通部の保護措置」によること。
- 12 規則第 22 条第 2 項第 14 号に規定する「弁等の開閉状況が容易に確認できる」とは、防油堤周囲の構内道路上等から弁の開閉状況が目視により容易に確認できることをいうものである。（S52.9.9 消防危第 136 号質疑）

- 13 規則第 22 条第 2 項第 16 号に規定する「階段」の構造は、防油堤等の高さが 1.5m を超える場合にあつては、天井の踊り場の長さを 2m 以上、階段の幅を 1m 以上とし、高さが 1.5m 以下の場合にあつては、踊り場の長さを 1m 以上、階段の幅を 0.6m 以上とすること。 (\*)
- 14 防油堤内には、水抜口に通ずるためますを設けること。ためますの大きさは、排水管の直径の 3 倍、かつ、0.3m 以上とすること。 (\*)
- 15 危険物屋外タンクと指定可燃物タンクを隣接して設置する場合で、当該屋外貯蔵タンクが規則第 22 条第 2 項第 5 号のただし書又は同条第 2 項第 6 号の適用を受けるもの（構内道路不要タンク）にあつては、当該屋外貯蔵タンクと指定可燃物タンクの防油堤の一边を共用することができる。 (\*)
- ただし、指定可燃物のタンク、ポンプ及び防油堤等の附属物は、当該危険物屋外タンク貯蔵所の保有空地内には設けることができない。



(危険物屋外貯蔵タンク、容量がいずれも 200kℓ以下又は引火点が 200℃以上に限る)

- 16 変更工事に伴う防油堤の容量の変更については、その都度検討すること。

### 第3 屋内タンク貯蔵所

政 令	(屋内タンク貯蔵所の基準) 第12条
政 令	(場所の制限) 第12条第1項第1号

#### 『審査指針1』

平家建のタンク専用室は、独立した建屋とすること。ただし、連続する他の用途部分との間に防火上有効な小屋裏に達する耐火構造の壁体を設けた場合は、この限りでない。（\*）

政 令	(相互間の距離) 第12条第1項第2号
-----	---------------------

#### 『審査指針2』

屋内貯蔵タンクとタンク専用室の屋根（屋根がない場合は、上階の床）との間に0.5m以上の間隔を有すること。（\*）

政 令	(標識・掲示板) 第12条第1項第3号
規 則	(標識) 第17条
規 則	(掲示板) 第18号

#### 『審査指針3』

「標識、掲示板」については、別記8「標識、掲示板」によること。

政 令	(容量制限) 第12条第1項第4号
-----	-------------------

#### 『審査指針4』

1 一のタンク専用室において、指定数量未満の危険物を貯蔵するタンクを二以上設置することにより、その容量の合計が指定数量以上になるときは、屋内タンク貯蔵所として規制する。（\*）

2 最大容量の例を次に示す。

(1) タンク専用室に一のタンクを設け、単品貯蔵した場合

品名	最大容量	倍数	
特殊引火物	2,000ℓ	40倍	
第1石油類	(非水溶性)	8,000ℓ	40倍
	(水溶性)	16,000ℓ	40倍
第2石油類	(非水溶性)	20,000ℓ	20倍
	(水溶性)		10倍
第3石油類	(非水溶性)	20,000ℓ	10倍
	(水溶性)		5倍
第4石油類	240,000ℓ	40倍	
動植物油類	400,000ℓ	40倍	

(2) タンク専用室に二以上のタンクを設けた場合

品名及び容量	倍数	合計倍数
第1石油類 (非水溶性) 4,000ℓ	20倍	36倍
第2石油類 (非水溶性) 16,000ℓ	16倍	
第3石油類 (非水溶性) 20,000ℓ	10倍	40倍
第4石油類 180,000ℓ	30倍	

政 令	(タンクの構造)	第 12 条第 1 項第 5 号
政 令	(さびどめ)	第 12 条第 1 項第 6 号

## 『審査指針 5』

「さびどめのための塗装」については、「屋外タンク貯蔵所」の例によること。

政 令	(通気管・安全装置)	第 12 条第 1 項第 7 号
規 則	(安全装置)	第 19 条
規 則	(通気管)	第 20 条

## 『審査指針 6』

アルコール貯蔵タンクの通気管にあつては、規則第 20 条第 2 項第 1 号及び第 2 号に適合した同条第 1 項第 2 号の大気弁付通気管を設置することは差し支えない。(S37.10.19 自消丙予発第 108 号質疑)

政 令	(自動表示装置)	第 12 条第 1 項第 8 号
政 令	(注入口)	第 12 条第 1 項第 9 号
政 令	(ポンプ設備)	第 12 条第 1 項第 9 号の 2
規 則	(平家建の建築物内に設ける屋内貯蔵タンクのポンプ設備)	第 22 条の 5

## 『審査指針 7』

ポンプ設備の周囲には点検、修理等のため適当な空間を保有すること。(\*)

政 令	(弁)	第 12 条第 1 項第 10 号
政 令	(水抜管)	第 12 条第 1 項第 10 号の 2
政 令	(配管)	第 12 条第 1 項第 11 号
政 令	(配管の耐震措置)	第 12 条第 1 項第 11 号の 2
政 令	(壁・柱・床・はりの材料)	第 12 条第 1 項第 12 号
政 令	(屋根材)	第 12 条第 1 項第 13 号
政 令	(窓・出入口)	第 12 条第 1 項第 14 号
政 令	(ガラス)	第 12 条第 1 項第 15 号
政 令	(床)	第 12 条第 1 項第 16 号

## 『審査指針 8』

- 1 「不燃材料及び耐火構造」については、別記 5「**不燃材料及耐火構造**」によること。
- 2 「延焼のおそれのある外壁」については、別記 9「**建築物の延焼のおそれのある範囲**」によること。
- 3 「床の傾斜及び貯留設備」については、「製造所」の例によること。

政 令	(しきい)	第 12 条第 1 項第 17 号
政 令	(採光・照明・換気)	第 12 条第 1 項第 18 号
政 令	(電気設備)	第 12 条第 1 項第 19 号

## 『審査指針 9』

「しきいの高さ」については、貯蔵する危険物の全量が収容できるしきいの高さとするか、又はこれにかわる



「せき」を設けること。この場合における「せき」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以上の間隔を保つこと。（\*）

政 令	(平家建以外の建築物に設置する屋内タンク貯蔵所の基準)	第 12 条第 2 項
政 令	(場所制限)	第 12 条第 2 項第 1 号
政 令	(表示装置)	第 12 条第 2 項第 2 号

『審査指針 10』

政令第 12 条第 2 項第 2 号に規定する「危険物の量を容易に覚知することができる場合」とは、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が該当する。（S46.7.27 消防予第 106 号通知）

政 令	(ポンプ設備)	第 12 条第 2 項第 2 号の 2
政 令	(壁・柱・はり・床)	第 12 条第 2 項第 3 号
政 令	(屋根材料)	第 12 条第 2 項第 4 号
政 令	(窓)	第 12 条第 2 項第 5 号
政 令	(出入口)	第 12 条第 2 項第 6 号
政 令	(換気設備)	第 12 条第 2 項第 7 号
政 令	(流出防止)	第 12 条第 2 項第 8 号
規 則	(平家建以外の建築物内の設ける屋内貯蔵タンクのポンプ設備)	第 22 条の 6

『審査指針 11』

政令第 12 条第 2 項第 8 号に規定する「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、タンク専用室内に収納されている危険物の全容量が収納できるものであること。（S46.7.27 消防予第 106 号通知）

## 第4 地下タンク貯蔵所

政 令	(地下タンク貯蔵所の基準) 第13条
政 令	(タンク室設置) 第13条第1項第1号

『審査指針1』

- 1 地下貯蔵タンクの設置場所については、次によること。
- (1) 地下貯蔵タンクは製造所等の保有空地外に設置すること。 (\*)
  - (2) 当該施設の点検管理が容易に行えるよう、地下タンク貯蔵所の直上部に必要な空間が確保できる場所とすること。(S49.5.16 消防予第72号質疑)

政 令	(タンク室との間隔等) 第13条第1項第2号
-----	------------------------

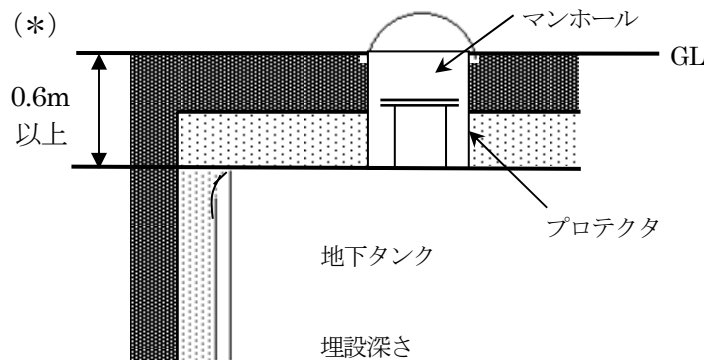
『審査指針2』

良質の膨張性頁岩を、高温で焼成し、人工的に砂にしたもの(人工軽量砂)は、乾燥砂と認められる。  
(S44.1.6 消防予第1号質疑、S61.11.20 消防危第109号質疑)

政 令	(埋設深さ) 第13条第1項第3号
-----	-------------------

『審査指針3』

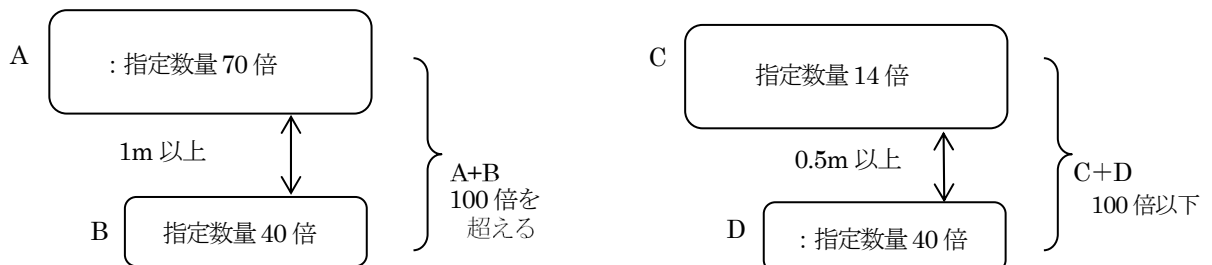
「地下貯蔵タンクの頂部」とは、横置円筒型にあつてはタンク胴板の最上部をいい、タンクマンホールの部分は含まない。 (\*)



政 令	(タンク相互の間隔) 第13条第1項第4号
-----	-----------------------

『審査指針4』

- 1 タンク相互の間隔は、次図によること。 (\*)



政 令	(標識・掲示板) 第 13 条第 1 項第 5 号
規 則	(標識) 第 17 条
規 則	(掲示板) 第 18 条

## 『審査指針 5』

「標識、掲示板」については、別記 8「標識、掲示板」によること。

政 令	(タンク本体材質・板厚・水圧試験) 第 13 条第 1 項第 6 号
規 則	(地下貯蔵タンクの構造) 第 23 条
規 則	(水圧試験の基準) 第 20 条の 5 の 2
告 示	(許容応力) 第 4 条の 47

## 『審査指針 6』

1 既設地下貯蔵タンクに点検用マンホールを設置する場合は、次による。

- (1) タンク本体とマンホールネックの取付けについては、ボルト締めとすることができる。
- (2) タンクを埋設した状態において、不燃性ガスによる気密試験により水圧試験とすることができる。

(S62.10.7 消防危第 97 号質疑)

2 地下貯蔵タンクに作用する荷重及び発生応力については、一般的に次により算出することができるものであること。(告示第 4 条の 47 関係、H17.3.24 消防危第 55 号通知)

(1) 作用する荷重

ア 主荷重

(ア) 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 [単位 : N]

(イ) 液荷重 (貯蔵する危険物の重量)

$$W_2 = \gamma_1 \cdot V$$

$W_2$  : 液荷重 [単位 : N]

$\gamma_1$  : 液体の危険物の比重量 [単位 : N/mm<sup>3</sup>]

$V$  : タンク容量 [単位 : mm<sup>3</sup>]

(ウ) 内圧

$$P_1 = P_G + P_L$$

$P_1$  : 内圧 [単位 : N/mm<sup>2</sup>]

$P_G$  : 空間部の圧力 (無弁通気管のタンクにあつては、考慮する必要がない) [単位 : N/mm<sup>2</sup>]

$P_L$  : 静液圧 [単位 : N/mm<sup>2</sup>]

静液圧  $P_L$  は、次のとおり求める。

$$P_L = \gamma_1 \cdot h_1$$

$\gamma_1$  : 液体の危険物の比重量 [単位 : N/mm<sup>3</sup>]

$h_1$  : 最高液面からの深さ [単位 : mm]

(エ) 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いこととしてよい。

$$P_2 = \gamma_2 \cdot h_2$$

$P_2$  : 乾燥砂荷重 [単位 : N/mm<sup>2</sup>]

$\gamma_2$  : 砂の比重量 [単位 : N/mm<sup>3</sup>]

$h_2$  : 砂被り深さ (タンク室の蓋の内側から地下タンク頂部までの深さ) [単位: mm]

#### イ 従荷重

##### (ア) 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 [単位: N]

$K_h$  : 設計水平震度 (告示第4条の23による)

$W_1$  : 固定荷重 [単位: N]

$W_2$  : 液荷重 [単位: N]

$W_3$  : タンクの軸直角方向に作用する乾燥砂の重量 [単位: N]

##### (イ) 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。 [単位: N/mm<sup>2</sup>]

#### (2) 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こと。

##### ア 胴部の内圧による引張応力

$$\sigma_{s1} = P_i \cdot (D/2t_1)$$

$\sigma_{s1}$  : 引張応力 [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$P_i$  : (内圧、正の試験荷重) [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$D$  : タンク直径 [単位: mm]

$t_1$  : 胴の板厚 [単位: mm]

##### イ 胴部の外圧による圧縮応力

$$\sigma_{s2} = P_o \cdot (D/2t_1)$$

$\sigma_{s2}$  : 圧縮応力 [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$P_o$  : (乾燥砂荷重、負の試験荷重) [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$D$  : タンク直径 [単位: mm]

$t_1$  : 胴の板厚 [単位: mm]

##### ウ 鏡板部の内圧による引張応力

$$\sigma_{k1} = P_i \cdot (R/2t_2)$$

$\sigma_{k1}$  : 引張応力 [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$P_i$  : (内圧、正の試験荷重) [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$R$  : 鏡板中央部での曲率半径 [単位: mm]

$t_2$  : 鏡板の板厚 [単位: mm]

##### エ 鏡板部の外圧による圧縮応力

$$\sigma_{k2} = P_o \cdot (R/2t_2)$$

$\sigma_{k2}$  : 圧縮応力 [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$P_o$  : (乾燥砂荷重、負の試験荷重) [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$R$  : 鏡板中央部での曲率半径 [単位: mm]

$t_2$  : 鏡板の板厚 [単位: 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。

$$F_s \cdot L \leq R \cdot I$$

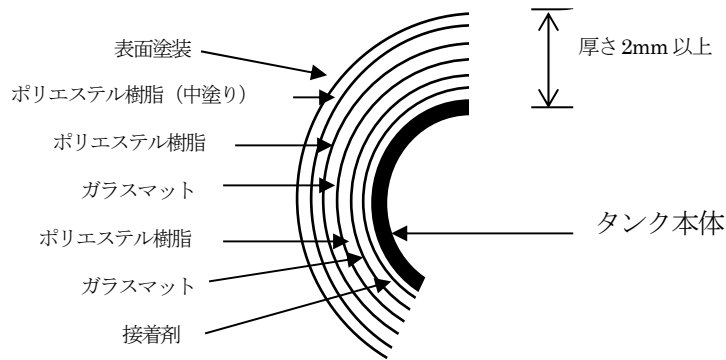
- $F_s$  : タンク軸直角方向に作用する水平方向地震力 [単位: N]  
 $L$  :  $F_s$  が作用する重心から基礎までの高さ [単位: mm]  
 $R$  : 固定部に発生する反力 [単位: N]  
 $l$  : 一の固定部分の固定点の間隔 [単位: mm]

- 3 標準的な地下貯蔵タンクを設置する場合の構造例を、別記 25「地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について」に示す。

政 令	(防食)	第 13 条第 1 項第 7 号
規 則	(地下貯蔵タンクの外面の保護)	第 23 条の 2 第 1 項
告 示	(腐食を防止するためのコーティング)	第 4 条の 47 の 2
告 示	(腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク)	第 4 条の 47 の 3
告 示	(地下貯蔵タンクの外面の保護)	第 4 条の 48
告 示	(地下貯蔵タンクの電気防食)	第 4 条の 49

『審査指針 7』

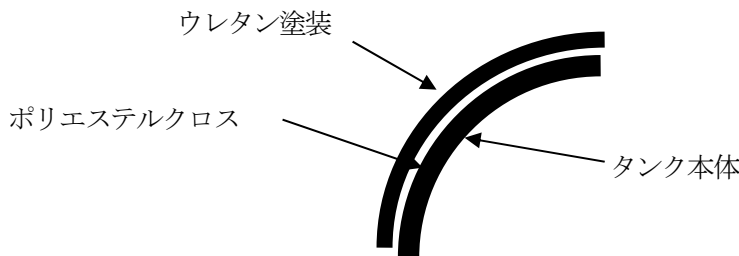
- 1 告示第 4 条の 47 の 3 にある『設置年数』及び『設計板厚』は以下のとおりとする。(H22.7.8 消防危第 144 号通知)
- ア 設置年数は、当該地下貯蔵タンクの設置時の許可に係る完成検査済証の交付年月日を起算日とした年数をいうこと。
- イ 設計板厚は、当該地下貯蔵タンクの設置時の板厚をいい、設置又は変更の許可の申請における添付書類に記載された数値で確認すること。
- 2 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク等に講ずべき措置のうち、内面の腐食を防止するためのコーティングは、別記 26「地下貯蔵タンクの内面の腐食を防止するためのコーティングについて」に基づき、適切に講じること。
- 3 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンクに該当する地下貯蔵タンクについて、規則に基づき、当該タンクに内面の腐食を防止するためのコーティングを講ずること、電気防食により保護す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あつては、休止の間、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。なお、措置及び手続きについては次によること。(H22.7.23 消防危第 158 号質疑) (\*)
- (1) 地下貯蔵タンクから危険物を抜き取り洗浄後、当該タンクの注入口に閉止板を取り付ける等、危険物が注入出来ない措置を講ずること。
- (2) 地下貯蔵タンクの一部を休止する場合にあつては、措置内容等の必要事項を明記の上、危険物製造所使用休止届出書(垣危規則第 11 条)にて届け出ること。
- 4 地下貯蔵タンクの外面保護は、告示第 4 条の 48 第 2 項に定めるもののほか次によること。
- (1) ポリエステル樹脂塗装材を使用する場合 (S56.10.8 消防危第 135 号質疑)
- ア 覆装材は、ガラスマットを使用すること。
- イ 塗覆装の方法は、タンク外面に接着剤でガラスマットを装着し、その後ポリエステル樹脂、ガラスマットを交互に厚さ 2mm 以上になるまで上塗りすること。



(2) ウレタン樹脂塗装による方法 (S57.9.8 消防危第 89 号質疑)

ア 覆装材は、ポリエステルクロスを使用すること。

イ 塗覆装の方法は、タンク外面にウレタン樹脂を下塗りしてポリエステルクロスを貼布し、その後ウレタン樹脂を厚さ 2mm 以上に上塗りすること。



(3) 耐熱樹脂塗装材による方法 (S60.7.30 消防危第 94 号質疑)

ア 覆装材は、耐熱樹脂を含浸させたポリエステルテープ又は耐熱繊維テープを使用すること。

イ 塗覆装の方法は、タンクの外面に耐熱樹脂を下塗りして耐熱樹脂を含浸させたテープを貼付し、耐熱樹脂を厚さ 2mm 以上に達するように上塗りし、その表面に耐水塗料を塗布した後 24 時間乾燥させること。

(4) 地下貯蔵タンクの外面保護の方法についての特例は、JIS A 6005 のアスファルトルーフィングに相当する品質を有するものが認められる。(S49.4.1 消防予第 52 号質疑)

5 告示第 4 条の 48 第 2 項に定める「次の各号に掲げる性能が第 3 項第 2 号に掲げる方法と同等以上の性能」を有することの確認は、同等以上の性能の確認を行なおうとする方法(塗覆装の材料及び施工方法)により作成した試験片を用いて、次に掲げる性能ごとにそれぞれ示す方法で行うものとする。

(H17.9.13 消防危第 209 号通知)

(1) 浸透した水が地下貯蔵タンクの外表面に接触することを防ぐための水蒸気透過防止性能

プラスチックシート等(当該シート等の上に作成した塗覆装を容易に剥がすことができるもの)の上に、性能の確認を行なおうとする方法により塗覆装を作成し乾燥させた後、シート等から剥がしたものを試験片として、JIS Z 0208「防湿包装材料の透過度試験方法(カップ法)」に従って求めた透湿度が  $2.0\text{g/m}^2 \cdot \text{日}$  以下であること。なお、恒温恒湿装置は、条件 A (温度  $25^\circ\text{C} \pm 0.5^\circ\text{C}$ 、相対湿度  $90\% \pm 2\%$ ) とすること。

(2) 地下貯蔵タンクと塗覆装との間に間隙が生じないための地下貯蔵タンクとの付着性能

JIS K 5600-6-2「塗料一般試験方法—第 6 部：塗膜の化学的性質—第 2 節：耐液体性(水浸せき法)」に従って、 $40^\circ\text{C}$ の水に 2 か月間浸せきさせた後に、JIS K 5600-5-7「塗料一般試験方法—第 5 部：塗膜の機械的性質—第 7 節：付着性(プルオフ法)」に従って求めた単位面積当たりの付着力(破壊強さ)が

2.0Mpa 以上であること。

(3) 地下貯蔵タンクに衝撃が加わった場合において、塗覆装が損傷しないための耐衝撃性能

温室 5°C及び 23°Cの温度で 24 時間放置した 2 種類の試験片を用いて、JIS K 5600-5-3 「塗料一般試験方法—第 5 部：塗膜の機械的性質—第 3 節：耐おもり落下性（試験の種類は「デュポン式」とする。）に従って 500mm の高さからおもりを落とし、衝撃による変形で割れ又ははがれが生じないこと。

さらに、上記試験後の試験片を JIS K 5600-7-1 「塗料一般試験方法—第 7 部：塗膜の長期耐久性—第 1 節：耐中性塩水噴霧性」に従って 300 時間の試験を行い、さびの発生がないこと。

(4) 貯蔵する危険物との接触による劣化、溶解等が生じないための耐薬品性能

JIS K5600-6-1 「塗料一般試験方法—第 6 部：塗膜の化学的性質—第 1 節：耐液体性（一般的方法）」

（7については、方法 1（浸せき法）手順 A による。）に従って貯蔵する危険物を用いて 96 時間浸せきし塗覆装の軟化、溶解等の異常が確認されないこと。

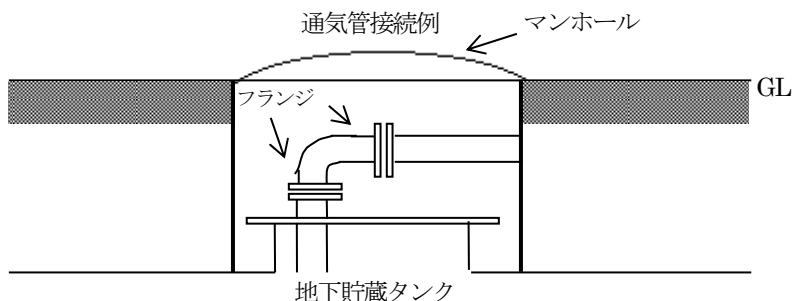
なお、貯蔵する危険物の塗覆装の軟化、溶解等に与える影響が同等以上の影響を生じると判断される場合においては、貯蔵する危険物に代わる代表危険物を用いて試験を実施することとして差し支えないものであること。

政 令	(通気管・安全装置)	第 13 条第 1 項第 8 号
規 則	(通気管)	第 20 条第 3 項
規 則	(安全装置)	第 19 条第 1 項、第 3 項

『審査指針 8』

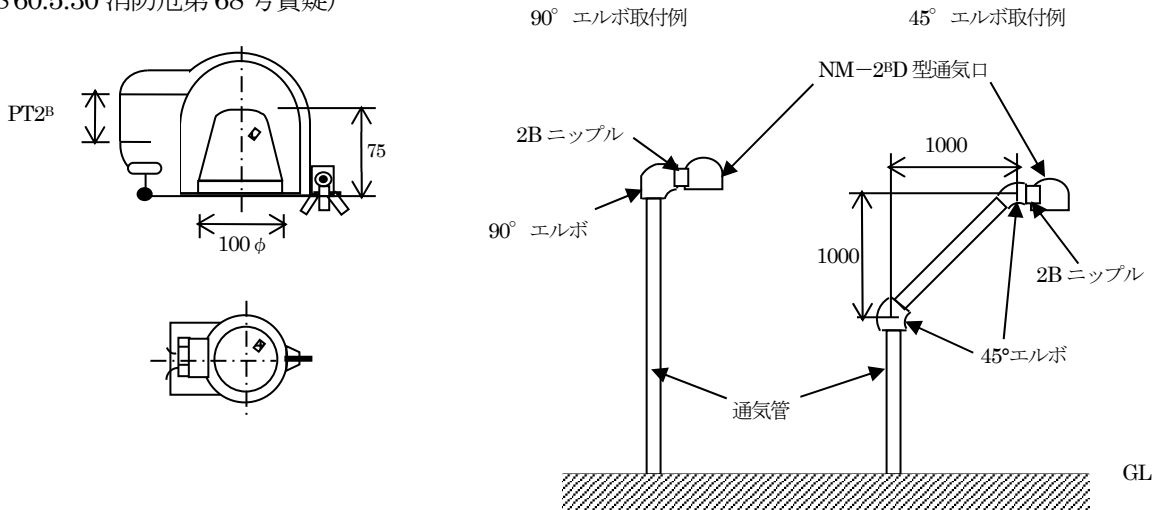
1 通気管については、次によること。

- (1) 通気管に設ける細目の銅網等は、40 メッシュ以上のものであること。（\*）
- (2) 通気管を屋外に設けるものにあつては、地盤面上 20cm を超える部分には錆び止め塗装をし、それ以下の部分には別記 14 「地下埋設配管の塗覆装及びコーティング」による腐食防止措置をすること。（\*）
- (3) 通気管のうち地下の部分の上部地盤面に係る重量に対する保護については、製造所の配管の基準の例によること。（\*）
- (4) 風圧等により損傷を受けない構造とすること。（\*）
- (5) タンク直上部における通気管接続部は、通気管及びタンクの気密試験が容易に行えるような構造とすること。（\*）



(6) 下図例による通気管のヘッドの構造及び材質については技術上の基準に適合するものと認める。

(S60.5.30 消防危第 68 号質疑)



(7) 地下貯蔵タンクの通気管にガス回収のための分岐装置を取り付ける場合は、次によること。

(S55.3.31 消防危第 43 号質疑)

- ア 移動タンク車の荷おろしと同時に、通気管に設置した特殊自動弁機構が作動して通気口からのガス発散が遮断され、所定のホースを経て移動タンク車に還元されるものであること。
- イ 注油時以外は、通気口から通常の微量ガスとエア吸入の換気作用がなされるものであること。
- ウ 取付は通気管に取り付けることができる。

2 規則第 20 条第 3 項第 2 号に規定する「溶接その他危険物の漏えいのおそれがないと認められる方法により接合されたもの」については、別記 17「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」によること。

政 令	(液面計) 第 13 条第 1 項第 8 号の 2
-----	---------------------------

『審査指針 9』

- 1 「危険物の量を自動的に表示する装置」については、フロート式液面計、エアパージ式液面計、静電容量式液面計がある。
- 2 量目標示機をタンク直上部に設けるもので、タンク内部のフロートにより危険物の量を自動的に覚知する密閉構造のフロート式液面計は、「危険物の量を自動的に覚知できる装置」として認められる。

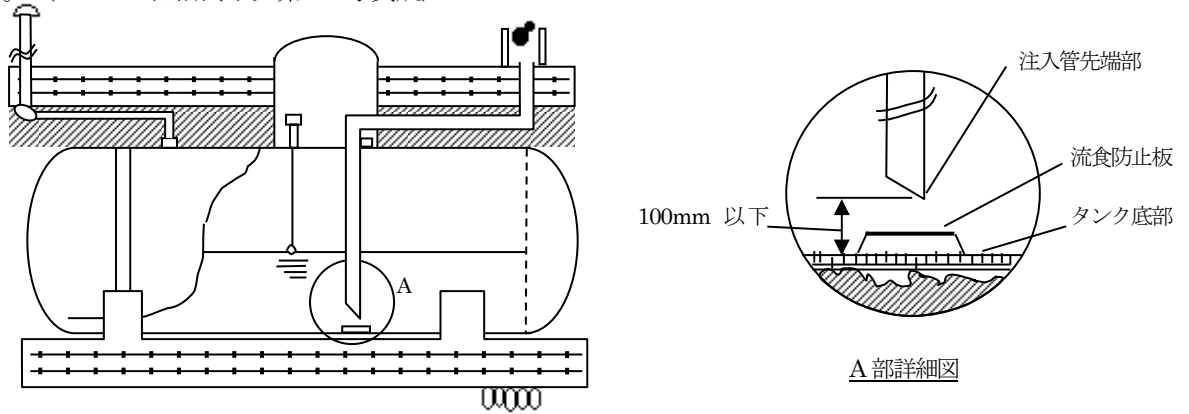
(S43.7.30 消防予第 178 号質疑)



政 令	(注入口) 第13条第1項第9号
-----	------------------

『審査指針10』

- 1 注入口は、タンクの底部から100mm以下に立ち下げるとともに、その直下に次図の例による流食防止板を設けること。(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)



流食防止板の直径は、当該配管の2倍以上、厚さは3.2mm以上である

- 2 注入口の位置等については、次によること。(\*)
- (1) 遠方注入口方式により、地下貯蔵タンクと同一敷地内に設置するものとし、注入口直下に囲いを設けること。
  - (2) 上記によるもののほか、「屋外貯蔵タンク」の注入口の基準の例によること。

政 令	(ポンプ設備)	第13条第1項第9号の2
規 則	(地下貯蔵タンク内に設けるポンプ設備)	第24条の2

『審査指針11』

- 1 油中ポンプ設備については、次のとおりとする。(H5.9.2 消防危第67号通知)

(1) 電動機の構造

- ア 固定子は、固定子の内部における可燃性蒸気の滞留及び危険物に接することによるコイルの絶縁不良、劣化等を防止するため、金属製の容器に収納し、かつ、危険物に侵されない樹脂を当該容器に充填することとする。
- イ 運転中に固定子が冷却される構造とは、固定子の周囲にポンプから吐出された危険物を通過させる構造または冷却水を循環させる構造をいう。
- ウ 電動機の内部に空気が滞留しない構造とは、空気が滞留しにくい形状とし、電動機の内部にポンプから吐出された危険物を通過させて空気を排除する構造又は電動機の内部に不活性ガスを封入する構造をいう。この場合における電動機の内部とは、電動機の外装の内側をいう。

(2) 電動機に接続される電線

- ア 貯蔵し、又は取り扱う危険物に侵されない電線とは、貯蔵し、又は取り扱う危険物に侵されない絶縁物で被覆された電線をいう。
- イ 電動機に接続される電線が直接危険物に触れないよう保護する方法とは、貯蔵し、又は取り扱う危険物に侵されない金属管等の内部に電線を設ける方法をいう。

(3) 電動機の温度上昇防止措置

締切運転による電動機の温度の上昇を防止するための措置とは、固定子の周囲にポンプから吐出された危険物を通過させる構造により当該固定子を冷却する場合にあっては、ポンプ吐出側の圧力が最大常用圧力を超えて上昇した場合に危険物を自動的に地下タンクに戻すための弁及び配管をポンプ吐出管部に設け

る方法をいう。

(4) 電動機を停止する装置

ア 電動機の温度が著しく上昇した場合において電動機を停止する措置とは、電動機の温度を検知し、危険な温度に達する前に電動機の回路を遮断する装置を設けることをいう。

イ ポンプの吸引口が露出した場合において電動機を停止する装置とは、地下貯蔵タンク内の液面を検知し、当該液面がポンプの吸引口の露出する高さに達した場合に電動機の回路を遮断する装置を設けることをいう。

(5) 油中ポンプ設備の設置方法

ア 油中ポンプ設備を地下貯蔵タンクとフランジ接合することとしているのは、油中ポンプ設備の維持管理、点検等を容易にする観点から規定されたものである。また、油中ポンプ設備の点検等は、地上で実施すること。

イ 保護管とは、油中ポンプ設備のうち地下貯蔵タンク内に設けられる部分を危険物、外力等から保護するために設けられる地下貯蔵タンクに固定される金属製の管をいうものである。なお、当該部分の外装が十分な強度を有する場合には、保護管内に設ける必要がない。

ウ 危険物の漏えいを点検することができる措置が講じられた安全上必要な強度を有するピットは、地上からの作業が可能な大きさのコンクリート造又はこれと同等以上の性能を有する構造の箱とし、かつ、ふたが設けられていること。

(6) その他

ア 油中ポンプ設備に制御盤又は警報装置を設ける場合には、常時人がいる場所に設置すること。

イ 油中ポンプ設備の吸引口は、地下貯蔵タンク内の異物、水等の浸入によるポンプ又は電動機の故障を防止するため、地下貯蔵タンクの底面から十分離して設けることが望ましい。

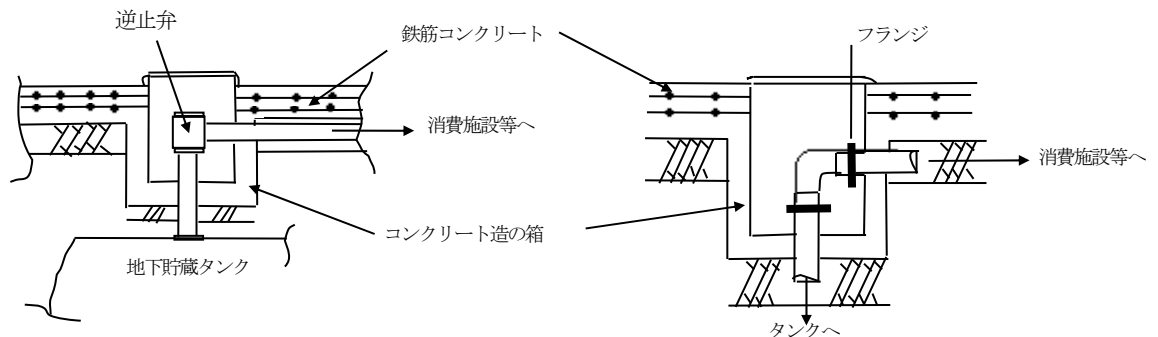
ウ ポンプ吐出管部には、危険物の漏えいを検知し、警報を発する装置又は地下配管への危険物の吐出を停止する装置を設けることが望ましい。

エ 油中ポンプ設備には、電動機の温度が著しく上昇した場合、ポンプの吸引口が露出した場合等に警報を発する装置を設けることが望ましい。

政 令	(配管) 第13条第1項第10号、第11号
-----	-----------------------

『審査指針 12』

1 タンクに接続する配管のうち、タンク直近の部分には、定期点検としての気密試験等が行えるよう、配管とタンクとの間には、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ずること。(\*)



2 屋外油配管をトレンチ (配管溝) 内に収納する場合は、次によること。(S45.2.17 消防予第 37 号質疑)

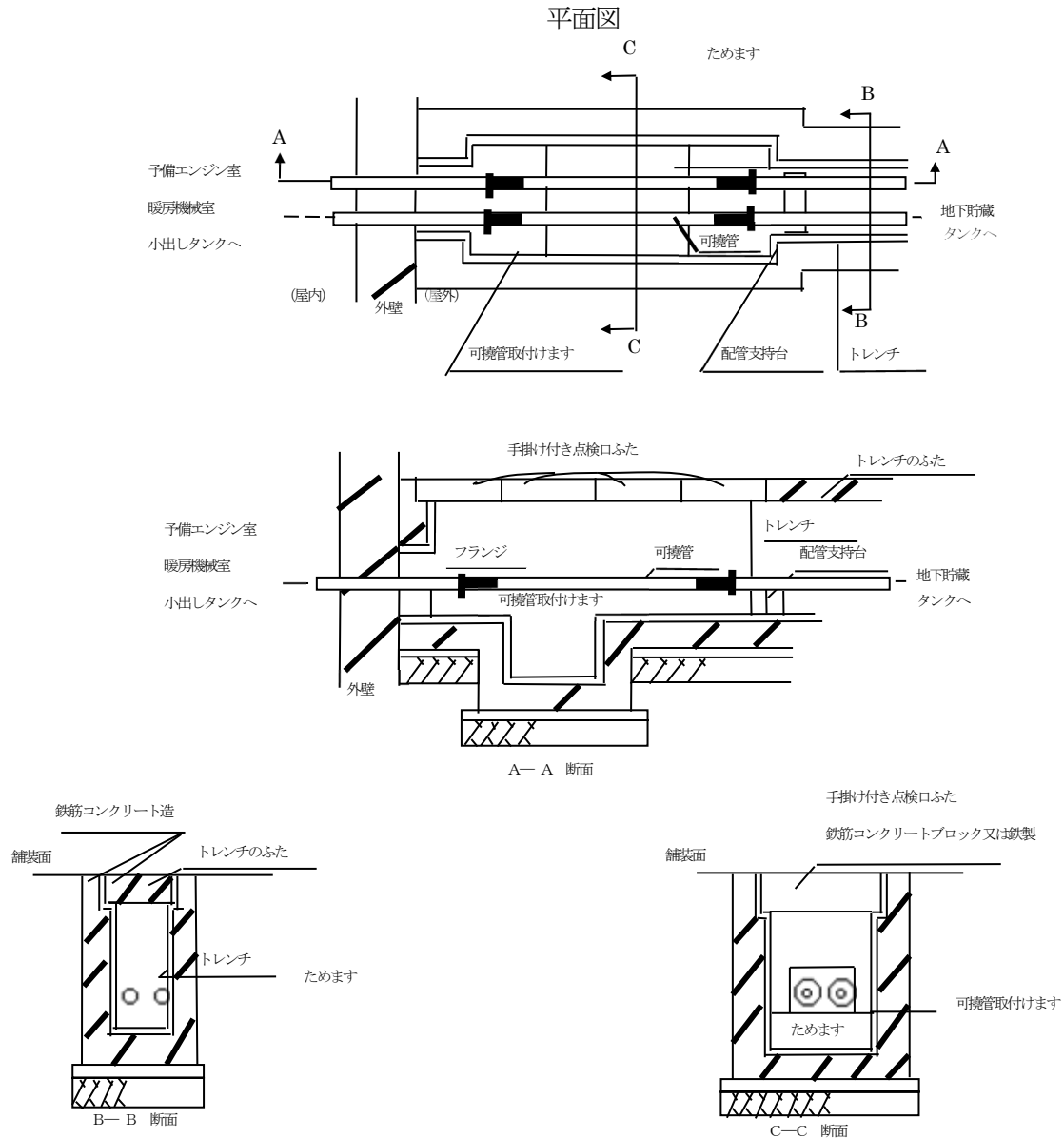
(1) トレンチの本体及びふたは、鉄筋コンクリート造等とし、上部にかかる荷重に耐えうるものとする。

(2) トレンチの底部には、ピットを1個設け、ためますとする。

(3) トレンチ内の配管の接合は、トレンチ内の配管と地下貯蔵タンクのプロテクタからの配管との結合部分、

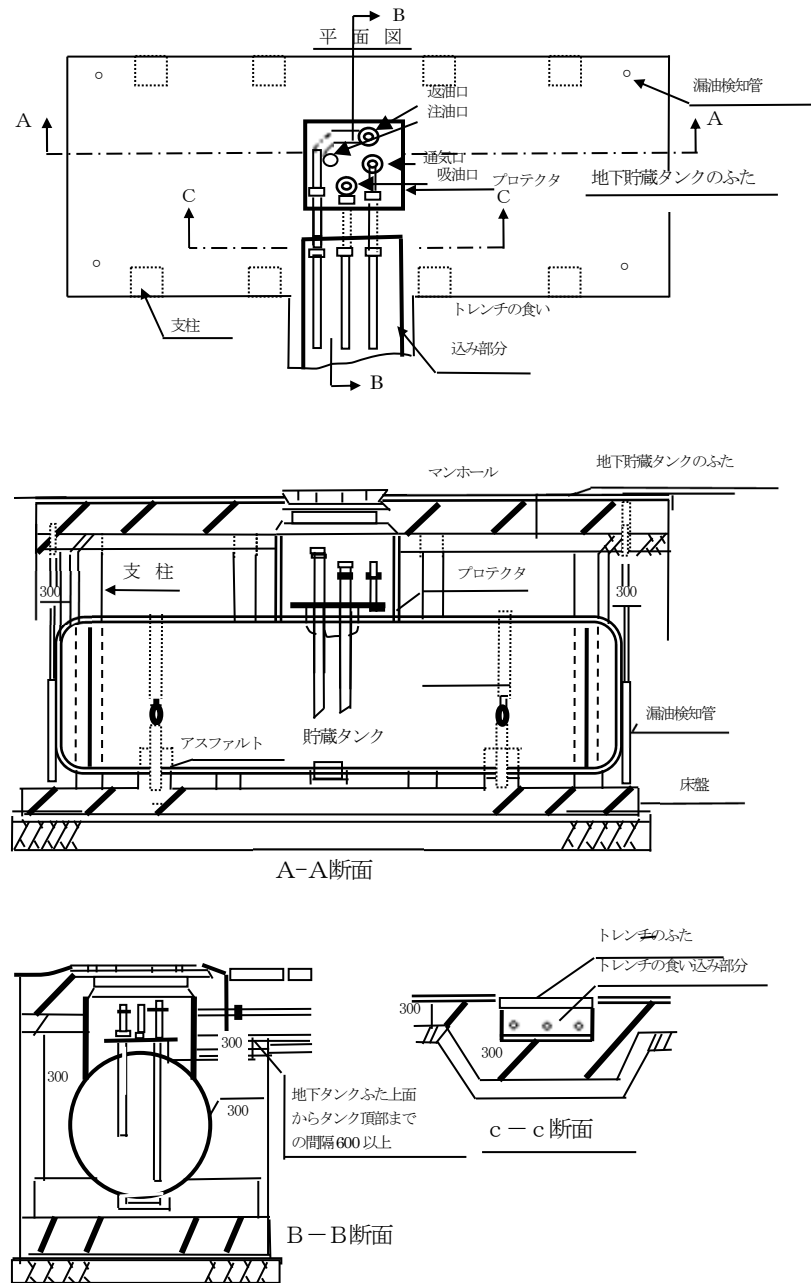
可撓管の結合部分等、施工上フランジ接合とする必要のある場合を除き溶接とする。

- (4) トレンチ内の配管に設ける可撓管、フランジ及びためますの上には点検口を設け、そのふたは、手掛け付き鉄筋コンクリートブロック又は鉄製とする。
- (5) 容易に目視点検できる場合を除き、配管の防食は、政令第9条第1項第21号ニの例によること。 (\*)



3 油配管用トレンチを地下貯蔵タンクのプロテクタまで延長し、ふたの一部にトレンチが食い込むようにする方法は、次のとおりである。(S45.2.17 消防予第37号質疑)

- (1) ふたにかかる荷重が直接地下貯蔵タンクにかからないよう、当該ふたは、鉄筋コンクリート造の支柱をもって支えるものとする。この場合、その支柱の支点は、地下貯蔵タンクを設置する際の土台にあたる床盤上とする。
- (2) トレンチの地下タンクふたに食い込む部分のふたの上面（トレンチの底にあたる部分）とタンクの頂部までの間は、60cm以上の間隔をとる。
- (3) ふたに食い込む部分のトレンチの底及び周壁（プロテクタに接する部分の壁を除く。）は厚さ30cm以上の鉄筋コンクリート造とする。



政 令	(電気設備)	第 13 条第 1 項第 12 号
政 令	(危険物の漏れを検知する設備)	第 13 条第 1 項第 13 号
規 則	(危険物の漏れを検知する設備)	第 23 条の 3
告 示	(危険物の微少な漏れを検知する為の設備)	第 4 条の 49 の 2
告 示	(腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク)	第 4 条の 49 の 3

『審査指針 13』

1 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講ずべき、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については、政令 23 条を適用し、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 0.3mm 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をもって代えることができる。当該代替を用いる際には、垣危規則第 3 条

第2項に規定する資料提出書の届出を要する。(H22.7.23 消防危第158号質疑)

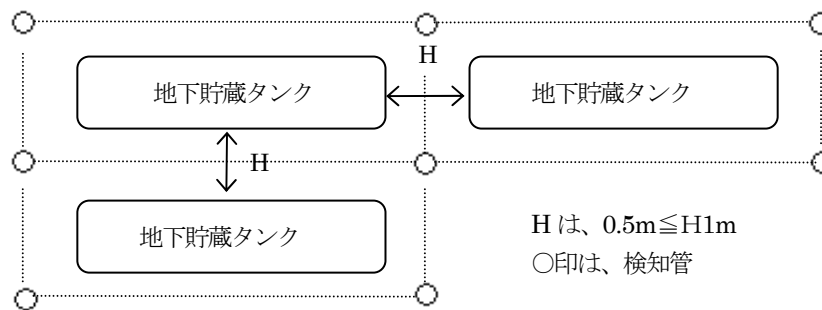
2 腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクに該当する地下貯蔵タンクについて、規則に基づき、当該タンクに地下貯蔵タンクからの危険物の微少な漏れを検知するための設備等を設けることが必要となるが、当該タンクのうち危険物の貯蔵及び取扱いを休止しているものにあつては、休止の間、政令第23条を適用して、当該措置を講じないことができる。なお、措置及び手続きについては次によること。(H22.7.23 消防危第158号質疑)

(\*)

(1) 危険物を抜き取り後、地下貯蔵タンクを洗浄し、当該タンクの注入口に閉止板を取り付ける等、危険物が注入出来ない措置を講ずること。

(2) 地下貯蔵タンクを休止する場合にあつては、措置内容等の必要事項を明記の上、危険物製造所等使用休止届出書(垣危規則第11条)にて届け出ること。

3 危険物の漏れを検査するための管(以下「検知管」という。)は、地下貯蔵タンクの外面から0.5m以内の適当な位置に4本以上設けること。ただし、2以上の地下タンクを隣接して設置する場合は、次図の例により共用することができる。(\*)



検知管の設置

4 検知管の材質は、金属管又は硬質塩化ビニール管であること。(\*)

5 検知管の長さは、地盤面から地下貯蔵タンクの基礎に達する長さとする。(\*)

6 検知管の上部は、水の浸入しない構造とし、密栓又は蓋が設けてあること。(\*)

7 検知管に設ける穴は、直径3mmから5mm程度とし、かつ、その間隔はおおむね5cmであること。

(\*)

8 検知管に設ける穴は、検知管の下端から地下貯蔵タンクの水平中心線に達するように設けてあること。

ただし、当該タンクの設置場所の地下水位が当該タンクの水平中心線を越える場合にあつては、最高水位を越える位置まで穴を設けること。(\*)

政 令	(タンク室の構造)	第13条第1項第14号
規 則	(タンク室の構造)	第23条の4
規 則	(タンク室の防水の措置)	第24条
告 示	(許容応力)	第4条の50

『審査指針14』

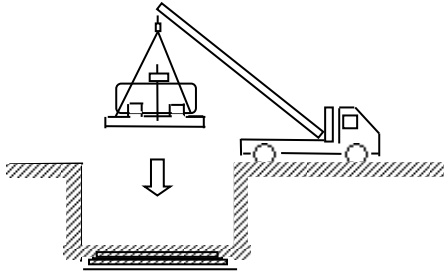
1 防水措置には、コンクリートの中間にアスファルトの槽を設ける方法、防水剤を混入したコンクリートを使用する方法等がある。(\*)

2 建築物の下部にタンク室を設ける場合は、当該建築物の最下部のスラブを当該タンク室のふたとすることができる。(\*)

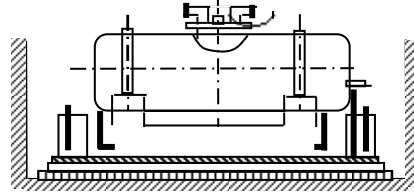
3 コンクリートパーツ組立方法により設置する場合は、基礎コンクリート据え付け時の水平度、捨てコンクリートと基礎コンクリートとの密着性、接合用ボルト等の防食措置、パーツとパーツとの接合状況等その施工に

ついて十分配慮すること。(S58.3.14 消防危第 29 号質疑)

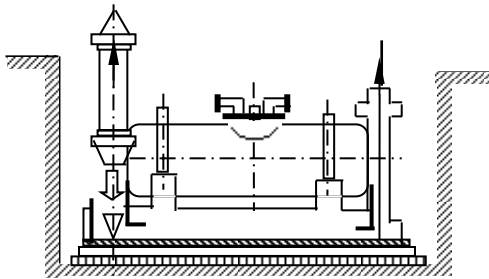
①現場では穴を掘り、地盤を固めグリ石を敷き、捨てコンを打つ。捨てコンは 2 度打ちし、その上に基礎コンクリートパーツをクレーンで吊りおろし正しい位置に据付ける。



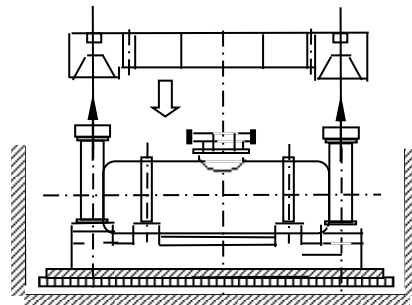
②基礎コンクリートパーツに組み込まれている「水平調整ネジ」を微調整して据付けの水平を出す。(レベル調整ネジを左にまわせば、自動でこの部分が下がる。4ヶ所の調整ネジを微調整する。)



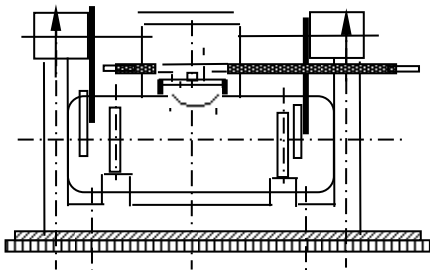
③支柱 4 本を立て、アンカーボルトで固定する。



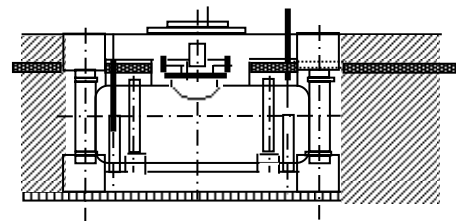
④上部フタコンクリートパーツの上からかぶせ、支柱に差し込み、取り付けナットで締付ける。



⑤コンクリートパーツの隙間にはモルタルをつめ、検知管やプロテクターを所定の位置に取付け、配管セットを接続する。



⑥配管延長工事を行ない、配管防食を施工し、その他必要な機器類を取付けて、すべての工程を終了する。



4 タンク室に作用する荷重及び発生応力については、一般的に次により算出することができるものであること。

(告示第 4 条の 50 関係) (H17.3.24 消防危第 55 号通知)

(1) 作用する荷重

ア 主荷重

(ア) 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)

$W_4$  : 固定荷重 [単位 : N]

(イ) 液荷重 (貯蔵する危険物の重量)

$W_2 = \gamma_1 \cdot V$

$W_2$  : 液荷重 [単位 : N]

$\gamma_1$  : 液体の危険物の比重量 [単位 : N/mm<sup>3</sup>]

$V$  : タンク容量 [単位 : mm<sup>3</sup>]

(ウ) 土圧

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

$P_3$  : 土圧 [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$K_A$  : 静止土圧係数 (一般的に 0.5)

$\gamma_3$  : 土の比重量 [単位: N/mm<sup>3</sup>]

$h_3$  : 地盤面下の深さ [単位: mm]

(エ) 水圧

$$P_4 = \gamma_4 \cdot h_4$$

$P_4$  : 水圧 [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$\gamma_4$  : 水の比重量 [単位: N/mm<sup>3</sup>]

$h_4$  : 地下水位からの深さ (地下水位は、原則として実測値による) [単位: mm]

イ 従荷重

(ア) 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の荷重とする (250kN の車両の場合、後輪片側で 100kN を考慮する。)

(イ) 地震の影響

地震の影響は、地震時土圧について検討する。

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

$P_5$  : 地震時土圧 [単位: N/mm<sup>2</sup>]

$K_E$  : 地震時水平土圧係数

地震時水平土圧係数  $K_E$  は、次によることができる。

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

$\phi$  : 周辺地盤の内部摩擦角 [単位: 度]

$\theta$  : 地震時合成角 [単位: 度]

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

$K_h$  : 「タンク本体材質・板厚・水圧試験」の『審査指針』3(1)イ(ア)による。

$\gamma_4$  : 土の比重量 [単位: N/mm<sup>3</sup>]

$h_4$  : 地盤面下の深さ [単位: mm]

(2) 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と。

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。

- 5 規則第 24 条第 1 号に規定する水密コンクリートとは、硬化後に水を通しにくく、水が拡散しにくいコンクリートのことであり、一般に、水セメント比は、55%以下とし、AE 剤若しくは AE 減水剤又はフライアッシュ若しくは高炉スラグ粉末等の混和材を用いたコンクリートをいうこと。(H17.3.24 消防危第 55 号通知)
- 6 規則第 24 条第 2 号に規定する目地部等に雨水、地下水等がタンク室の内部に浸入しない措置とは、振動等による変形追従性能、危険物により劣化しない性能及び長期耐久性能を有するゴム系又はシリコン系の防水材を充てんすること等の措置があること。(H17.3.24 消防危第 55 号通知)
- 7 標準的なタンク室を設置する場合の構造例を、別記 25「地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について」に

示す。

政 令	(二重殻タンクの位置・構造・設備の技術基準)	第 13 条第 2 項
規 則	(二重殻タンクの構造及び設備)	第 24 条の 2 の 2
規 則	(強化プラスチックの材料)	第 24 条の 2 の 3
規 則	(強化プラスチック製二重殻タンクの安全な構造)	第 24 条の 2 の 4
規 則	(鋼製二重殻タンクの外面保護)	第 23 条の 2 第 2 項
告 示	(地下貯蔵タンクの外面の保護)	第 4 条の 48 第 2 項
告 示	(耐薬品性試験)	第 4 条の 50 の 2

『審査指針 15』

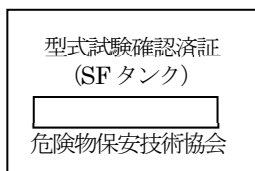
- 1 「鋼製二重殻タンク」の構造については、「鋼製二重殻タンクに係る規定の運用」(H3.4.30 消防危第 37 号通知)によること。
- 2 「鋼製強化プラスチック製二重殻タンク」の構造については、次によること。
  - (1) 別記 23 「鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用」によること。
  - (2) KHK の二重殻タンクの強化プラスチックの被覆及び検知管並びに漏洩検知装置に係る構造等に関する試験確認については、次によること。(H6.2.18 消防危第 11 号通知)

ア 二重殻タンク又は二重殻タンクの被覆等に係る型式試験確認証が貼付された二重殻タンクの被覆は、強化プラスチックの構造等に関する技術基準に適合していると認められるものである。

イ 二重殻タンクに係る型式試験確認証が貼付された二重殻タンクの検知管及び漏洩検知装置並びに二重殻タンクの被覆等に係る型式試験確認証が貼付された二重殻タンクの検知管及びその内部に設けられた型式試験確認証が貼付された二重殻タンクの漏洩検知装置は、危険物の漏れを検知する構造に関する技術基準に適合しているものと認められる。

鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに関する型式試験確認済証

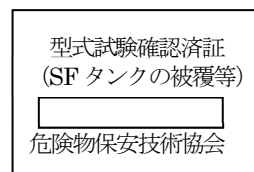
1 二重殻タンク



備 考

- 1 型式試験確認済証の材質は、金属板とし、寸法は、縦 50mm、横 70 mm、厚さ 0.2 mm とする。
- 2 型式試験確認済証の地は黒色とし、文字、KHK マーク及び整理番号用枠内は消銀色、整理番号は黒色とする。

2 二重殻タンクの被覆等

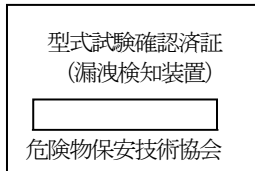


備 考

- 1 型式試験確認済証の材質は、金属板とし、寸法は、縦 50mm、横 70 mm、厚さ 0.2 mm とする。
- 2 型式試験確認済証の地は赤色とし、文字、KHK マーク及び整理番号用枠内は消銀色、整理番号は黒色とする。



## 3 漏洩検知装置



## 備考

- 1 型式試験確認済証の材質は、表面をラミネート加工したテトロンとし、寸法は、縦 24 mm、横 45 mm、厚さ 0.025 mm とする。
- 2 型式試験確認済証の地は黒色とし、文字、KHK マーク及び整理番号用枠内は消銀色、整理番号は黒色とする。

(3) 気密に造られた厚さ 3.2mm 以上の鋼板に強化プラスチックを間げきを有するように被覆した地下貯蔵タンク（以下「SF 二重殻タンク」という。）の当該鋼板に代えて、厚さ 3.2mm 以上のステンレス鋼板を用いることについては、検知層以外の強化プラスチックの被覆部（以下「密着層」という。）の接着強度が、剥離試験において強化プラスチックの基材破壊（強化プラスチックを構成する部材の破壊）が生じる強度以上の強度を有していることを確認することにより認められる。なお、接着強度を確認する剥離試験は、設置予定の SF 二重殻タンクと同一の施工方法によりステンレス鋼板に強化プラスチックを積層成形した試験片を用い、実施するものとする。（H22.12.28 消防危第 297 号質疑）

3 強化プラスチック製二重殻タンクの内殻に用いる強化プラスチックの性能に係る運用については、次によること。（H22.7.8 消防危第 144 号通知）

(1) 強化プラスチック製二重殻タンクの内殻に用いる材質の耐薬品性能に関する事項

強化プラスチック製二重殻タンクの内殻に用いる材質については、貯蔵し、又は取り扱う危険物を試験液とし、二重殻タンクの内殻で危険物と接する部分に使用される強化プラスチックを試験片としたアに示す耐薬品性試験において、イの評価基準に適合していることがあらかじめ確認されていなければならないこと。

ア 耐薬品性試験

「繊維強化プラスチックの耐薬品試験方法」（JIS K 7070）による浸せき試験

イ 評価基準

「ガラス繊維強化プラスチック製耐食貯槽」（JIS K 7012） 6.3 に規定される耐薬品性の評価基準に示されている外観変化、曲げ強さ、バーコル硬さがそれぞれ次のとおりであること。

(ア) 外観変化

各浸せき期間後の外観変化は JIS K 7070 表 4 に示す等級 1、等級 2 に該当する又はこれより小さいこと。

(イ) 曲げ強さ

1 年間の浸せき期間後の曲げ強度の保持率が 60% 以上であり、かつ、180 日から 1 年にかけての変化が急激でないこと。

(ウ) バーコル硬さ

各浸せき期間後のバーコル硬さが、15 以上であること。

4 「強化プラスチック製二重殻タンク」の構造については、次によること。

(1) 別記 24 「強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用」によること。

(2) タンクを基礎台に据え付けた時に、検知層を加圧して圧力降下がないこと。ただし、当該タンクの検知層

を減圧した状態で運搬した場合には、据え付け、固定バンド等で固定した後に減圧状態が保持されていること。（\*）

- (3) KHKにおいて、タンクの本体及びタンクの本体に漏えい検知設備を設けたもの（強化プラスチック製二重殻タンクの本体等）並びに漏えい検知設備に係る構造等に関して試験確認されたものについては、次によること。（H8.10.18 消防危第 129 号通知）

ア 試験確認結果通知書において適合しているとされたタンク本体

政令第 13 条第 2 項第 1 号ロ、同項第 2 号ロ及び同項第 3 号に基づく規則第 24 条の 2 の 2 第 3 項第 2 号（強化プラスチックの被覆の材質）、同第 24 条の 2 の 3（強化プラスチックの材質）及び第 24 条の 2 の 4（強化プラスチック製二重殻タンクの安全な構造）に定める技術上の基準に適合しているものとする。

イ 試験確認結果通知書において適合しているとされた漏洩検知設備

政令第 13 条第 2 項第 1 号ロの規定に基づく規則第 24 条の 2 の 2 第 4 項（漏洩検知設備）に定める技術上の基準に適合しているものとする。

ウ 試験確認済証が貼付されたタンク本体

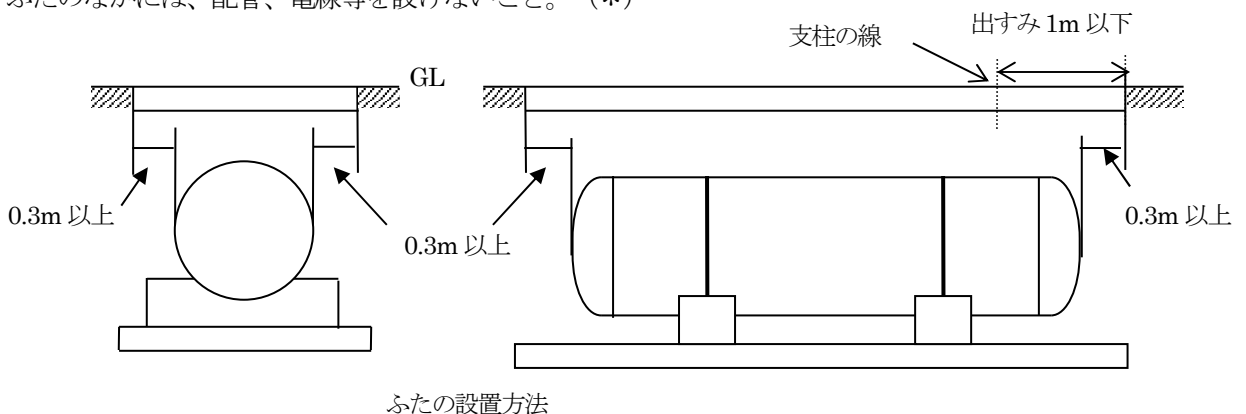
政令第 13 条第 2 項第 1 号ロ、同項第 2 号ロ及び同項第 3 号に基づく規則第 24 条の 2 の 2 第 3 項（被覆）、同第 24 条の 2 の 3（強化プラスチックの材質）及び第 24 条の 2 の 4（強化プラスチック製二重殻タンクの安全な構造）に定める技術上の基準に適合しているものとする。

エ 試験確認済証が貼付された漏洩検知設備

政令第 13 条第 2 項第 1 号ロに基づく規則第 24 条の 2 の 2 第 4 項（漏洩検知設備）に定める技術上の基準に適合しているものとする。

- 5 タンク室を設けない場合の「鉄筋コンクリート造のふた」については、次によること。

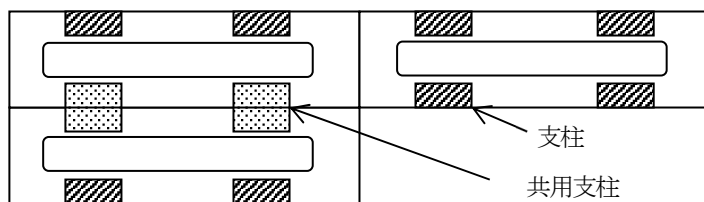
- (1) 「当該タンクが水平投影の縦及び横よりそれぞれ 0.6m 以上大きく」とは、地下タンクの外面からそれぞれ 0.3m 以上ずつ大きくとることをいう。（S45.2.17 消防予第 37 号質疑）
- (2) 主筋は、直径 10mm 以上の複筋構成とし、それぞれの主筋のピッチは、縦横 300mm 以下とすること。（\*）
- (3) 鉄筋は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼、SR235、SD295A、又は SD295B に係る規格に限る。）に該当するもの又はこれと同等以上の材料を使用すること。（\*）
- (4) 主筋の継手の重ね長さは、溶接する場合を除き主筋の径の 25 倍以上とすること。（\*）
- (5) 鉄筋コンクリートのかぶり厚さは、5cm 以上とすること。（\*）
- (6) ふたにマンホール等の開口部を設ける場合は、当該開口部周囲に補強用クロス鉄筋を施工すること。ただし、マンホール等が 300mm 以下であって主筋を切断することなく施工できる場合は、この限りでない。（\*）
- (7) ふたの支柱からの出すみは、1m 以下とすること。（\*）
- (8) ふたのなかには、配管、電線等を設けないこと。（\*）



6 タンク室を設けない場合の「ふたにかかる重量が直接当該タンクにかからない構造」とは、鉄筋コンクリート造等の支柱を設ける方法によるものとし、当該支柱の構造等については、次によること。

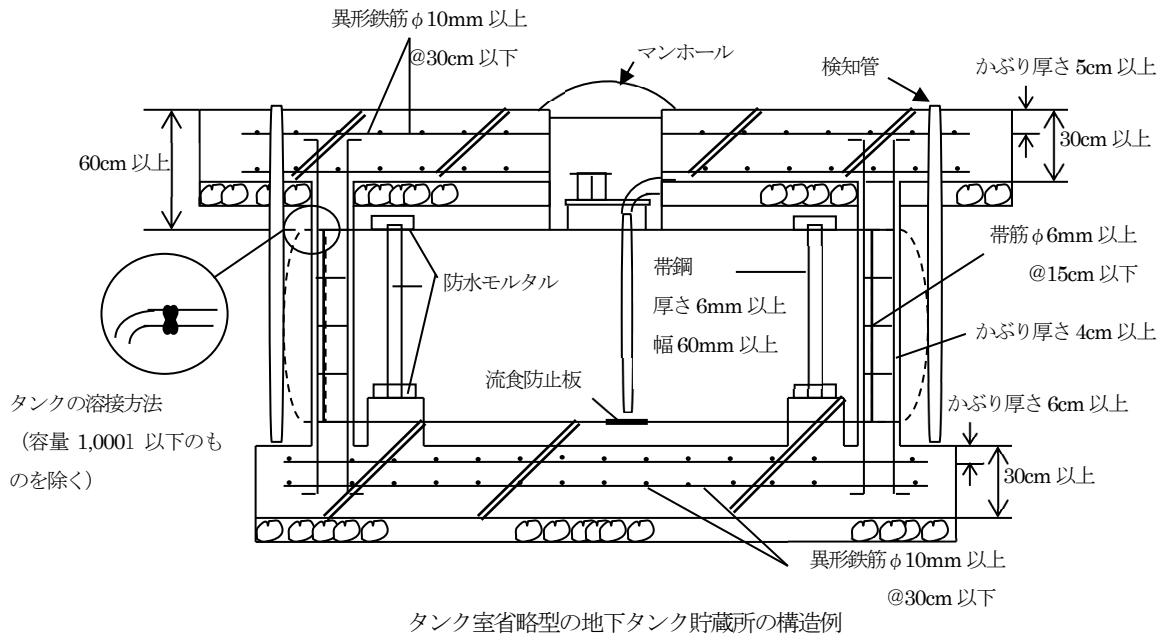
ただし、地下貯蔵タンクを埋設する周囲の地盤が堅固であって、ふたにかかる重量が当該地盤によって安全に支えられ、支柱を設ける必要がないと認められる場合は、この限りでない。（\*）

- (1) 支柱は、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ものを4本以上設けること。
- (2) 支柱の小径は、25cm以上で、かつ、ふたの支持点間の距離の15分の1以上の太さとする。ただし、構造計算上安全であると認められるものについては、この限りでない。
- (3) 主筋は、直径10mm以上の帯鉄筋柱構成とし、軸方向筋は4本以上を帯筋と緊結し、コンクリートの打ち込みに支障のないようスペーサー等で適正配筋を行なうとともに、型枠使用工事とすること。
- (4) 帯筋の径は、6mm以上とし、その間隔は15cm以下とすること。
- (5) 主筋の断面積の合計は、当該支柱のコンクリートの断面積の0.8%以上であること。この場合におけるコンクリートの断面積は、構造計算上必要な断面積で算定することができる。
- (6) 鉄筋のコンクリートかぶり厚さは、4cm以上とすること。
- (7) 支柱は、地下貯蔵タンクの基礎及びふたと鉄筋を連結したものであること。
- (8) 地下貯蔵タンクを2以上隣接して設置する場合の支柱は、次図の例により設けることができること。この場合の共用支柱は、他の支柱の1.5倍以上の断面積を有すること。



7 タンク室を設けない場合の「堅固な基礎」については、次によること。（\*）

- (1) 主筋は、JIS G3112（鉄筋コンクリート用棒鋼、SR235、SD295A、又はSD295Bに係る規格に限る。）又はこれと同等以上の材料を使用すること。
- (2) 主筋の継手の重ね長さは、溶接する場合を除き主筋の径の25倍以上とすること。
- (3) 基礎は、厚さ30cm以上の鉄筋コンクリート造とし、地盤の支持力度により地盤改良又は杭を用いること。
- (4) 主筋は、直径10mm以上の複筋構成とし、それぞれの主筋のピッチは、縦、横300mm以下、コンクリートのかぶり厚さは、6cm以上とすること。
- (5) 基礎の大きさは、地下貯蔵タンクの水平投影面積より大きくすること。
- (6) 地下貯蔵タンクは、厚さ6mm以上、幅60mm以上の帯鋼を用いて据付け架台にアンカーボルトで固定するものとし、帯鋼については、アスファルト等で防食措置を講じること。
- (7) 据付け架台は、基礎と連結した一体構造の鉄筋コンクリート造又は、これと同等の構造とすること。
- (8) 帯鋼を緊結するアンカーボルトは、基礎の鉄筋と連結し防食措置を講じること。



(9) 「碎石基礎による施工方法」については、別記22「地下貯蔵タンクの碎石基礎による施工方法に関する指針」によること。(H12.3.30 消防危第38号通知)

政 令	(漏れ防止構造の地下貯蔵タンクの位置・構造・設備の技術基準)	第13条第3項
規 則	(危険物の漏れを防止することができる構造)	第24条の2の5
規 則	(地下貯蔵タンクの外面の保護)	第23条の2第3項
告 示	(地下貯蔵タンクの外面の保護)	第4条の48第3項

『審査指針16』

「危険物の漏れを防止することができる構造」については、「地下貯蔵タンクの漏れ防止構造」(S62.7.28 消防危第75号通知)によること。

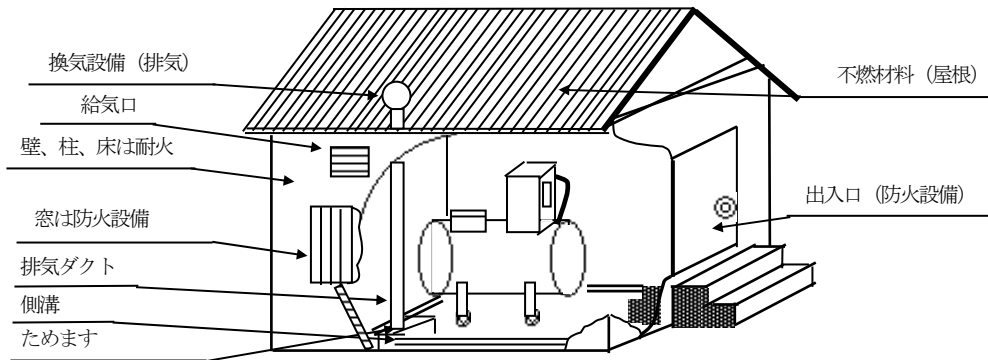
政 令	(アセトアルデヒド等及びヒドロキシルアミン等の危険物)	第13条第4項
規 則	(地下タンク貯蔵所の特例を定めることができる危険物)	第24条の2の6
規 則	(アセトアルデヒド等の地下タンク貯蔵所の特例)	第24条の2の7
規 則	(ヒドロキシルアミン等の地下タンク貯蔵所の特例)	第24条の2の8

## 第5 簡易タンク貯蔵所

政 令	(簡易タンク貯蔵所の基準) 第14条
政 令	(位置) 第14条第1項第1号

### 『審査指針1』

1 タンク専用室に設置する場合の構造例を下図に示す。



タンク専用室の構造例

2 屋外に設置する場合は、次によること。(\*)

簡易貯蔵タンクの地盤面の周囲には、高さ0.15m以上の囲い又は排水溝を設け、地盤面はコンクリート又はその他の危険物が浸透しない材料で造り、適当な傾斜及び貯留設備を設けること。この場合において第4類の危険物(水に溶けないものに限る。)を貯蔵する簡易タンク貯蔵所には、貯留設備に油分離装置を設けること。

ただし、危険物が敷地外へ流出しない構造となっている場合は、流出防止措置(囲い又は排水溝)を設けないことができる。

政 令	(タンク数) 第14条第1項第2号
-----	-------------------

### 『審査指針2』

「同一品質の危険物」とは、全く同じ品質を有するものをいい品名が同一であっても品質が異なるもの(例えばオクタン価の異なるガソリン等)は該当しないものとする。(\*)

政 令	(標識・掲示板) 第14条第1項第3号
規 則	(標識) 第17条第1項
規 則	(掲示板) 第18条第1項

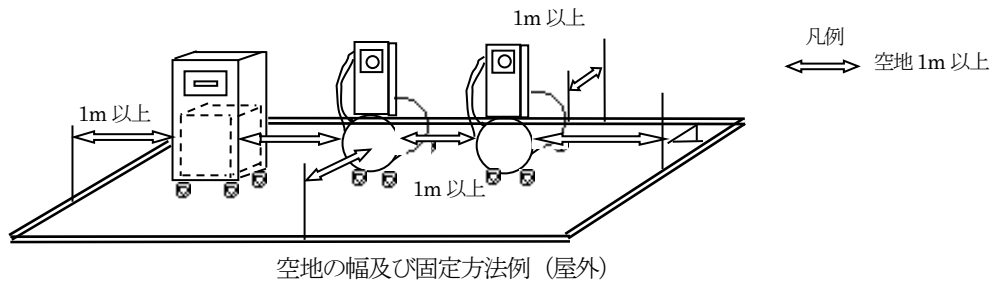
### 『審査指針3』

「標識、掲示板」については、別記8「標識、掲示板」によること。

政 令	(設置方法) 第14条第1項第4号
-----	-------------------

### 『審査指針4』

簡易貯蔵タンクを固定する架台は、鉄筋コンクリート又は鉄骨等不燃性を有する物質で堅固に造るとともに、タンクを鎖、車止め又はアンカーボルト等により固定すること。(\*)



政 令	(タンク容量)	第 14 条第 1 項第 5 号
政 令	(水圧検査)	第 14 条第 1 項第 6 号
政 令	(防食)	第 14 条第 1 項第 7 号
政 令	(通気管)	第 14 条第 1 項第 8 号
政 令	(固定給油設備等)	第 14 条第 1 項第 9 号
規 則	(通気管)	第 20 条第 1 項第 1 号、第 4 項

『審査指針 5』

- 1 危険物を取り扱う際に静電気の発生するおそれのある簡易タンクには、蓄積された静電気を有効に除去する装置を設けること。（\*）
- 2 簡易タンク貯蔵所に設ける「電気設備」については、製造所の例によること。（\*）
- 3 蓄圧式簡易タンク（コンプレッサーから圧縮空気を送り、その圧力によって危険物を吐出するもの）は次によること。（S38.4.6 自消丙予発第 12 号質疑）
  - (1) タンクは、政令第 14 条第 5 号及び第 7 号に規定する基準に適合すること。
  - (2) タンクは、厚さ 3.2mm 以上の鋼板で気密に造るとともに、使用最大常用圧力の 1.5 倍の圧力で、10 分間行う水圧試験において漏れ又は変形しない構造であること。
  - (3) タンクには、使用常用圧力の 1.1 倍以下の圧力で作動し、かつ、使用するコンプレッサーとの関係において十分な吐出能力を有する安全装置を設けること。
  - (4) 給油ホースの元には、給油を行うとき以外は、給油ホースとタンクとの間の危険物を遮断できるバルブ等を設けること。
  - (5) 加圧用空気を送入する配管の途中には、非常等の場合に容易に空気の送入を遮断できるバルブ等を設けること。
  - (6) タンクは、容易に移動しないように地盤面に固定すること。

## 第6 移動タンク貯蔵所

政 令	(移動タンク貯蔵所の基準) 第 15 条
-----	----------------------

## 『審査指針 1』

- 1 位置、構造及び設備については、政令第 15 条に規定するもののほか、別記 27「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」によること。
- 2 容量 4,000l 以下のタンクに受台、脚、ステー等を溶接し又はボルト締めによって強固に取り付け、これらの受台、脚、ステー等を U ボルト等でシャーシフレームに強固に固定した場合、移動タンク貯蔵所と認められる。  
(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)
- 3 灯油専用のタンクを、直径 14mm 以上の U ボルトで 4 箇所以上をシャーシフレーム等へ固定するものは移動タンク貯蔵所として認められる。また、その設備の一部である電動機及び緊結金具付給油管 (20m) を使用して直接家庭用等の燃料タンク等に緊結のうえ注油してもさしつかえない。(S45.10.2 消防予第 198 号質疑)
- 4 従来、灯油専用の移動タンク貯蔵所 (トラックの荷台の上に移動貯蔵タンクを積載して U ボルトで固定し、積替えをしないもの) は、運用上、積載式の移動タンク貯蔵所としてきたが、改正後は積載式以外の移動タンク貯蔵所に該当する。また、完成検査済証を書き換える必要はない。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 5 バキューム式の移動タンク貯蔵所は、次によること。(\*) (S52.3.31 消防危第 59 号質疑)
  - (1) 積載できる危険物は、引火点 70℃以上の廃油に限ること。
  - (2) 減圧装置の配管及び配管の継手は、金属製のものであること。ただし、緩衝用の継手は、耐圧、耐油性を有するゴム製のものをを用いることができる。
  - (3) 移動貯蔵タンクには、一定量に達すると自動的に弁が閉鎖する装置 (吸上自動閉鎖装置) を設けるものとし、かつその旨を知らせる設備を容易に覚知できるよう設けること。
  - (4) ホースの先端には、石等の固形物が混入しないよう網等を設けること。
- 6 移動タンク貯蔵所の定期点検 (水圧試験) を実施するにあたり、移動貯蔵タンクを一時的に車両から取り外す場合、変更許可申請等の手続きは必要ない。(H2.5.22 消防危第 57 号質疑)
- 7 固体危険物 (カーバイト) をダンプカーにて、開放式により移送する場合、その構造及び設備について政令第 23 条の規定を適用し、移動タンク貯蔵所として認めて差し支えない。(S44.5.16 消防予第 164 号質疑)
- 8 移動タンク貯蔵所に積載するガソリンに一定の比率で添加し、成分を調整するため、0.6l の容器 (危険物容器の基準を満足するもので、積載するガソリンの量に対する必要本数のみ) により、第 4 類第 1 石油類の危険物を、車体に固定された専用ケースで運ぶことは差し支えない。(H14.2.26 消防危第 29 号質疑)

政 令	(常置場所) 第 15 条第 1 項第 1 号
-----	-------------------------

## 『審査指針 2』

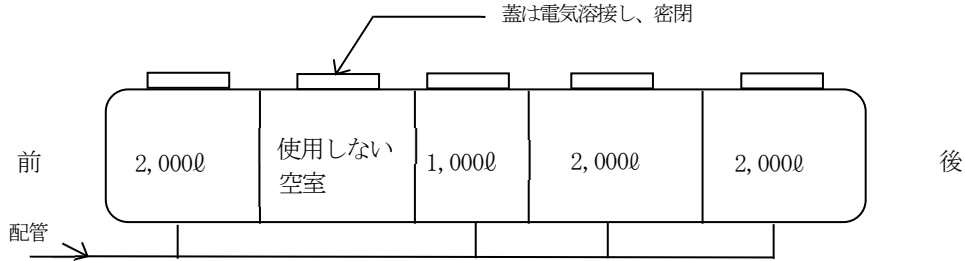
移動タンク貯蔵所の側面に常置場所を明示すること。(\*)

政 令	(タンク本体) 第 15 条第 1 項第 2 号
-----	--------------------------

## 『審査指針 3』

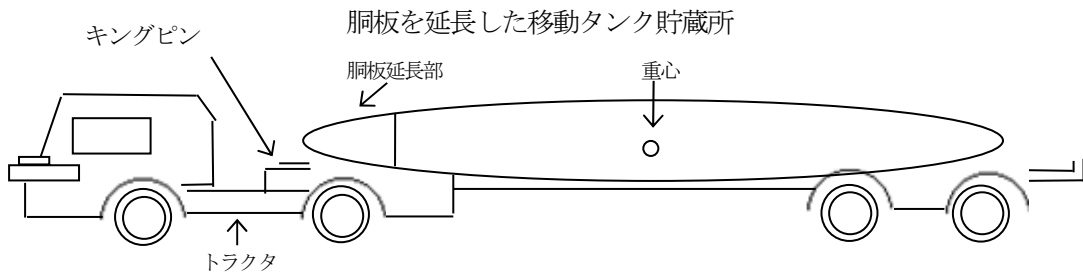
- 1 バキューム方式の移動タンク貯蔵所のタンク後部鏡板に掃除用としてマンホールを設置することはできない。(S55.12.26 消防危第 155 号質疑)
- 2 タンク内に蒸気による加熱配管を取り付けて差し支えない。(S52.3.15 消防危第 37 号質疑)  
なお、当該配管は、政令第 9 条第 21 号イの水圧試験を実施すること。(\*)

3 危険物を貯蔵できないタンク室をもつ移動貯蔵タンクは認められない。(S41.4.2 消防危第 42 号質疑)



4 下図のようにけん引自動車に固定された移動貯蔵タンクの胴板を前方に延長し、延長部分に下記の設備を設けた場合、当該部分を移動貯蔵タンクの保護措置として取り扱い、移動タンク貯蔵所として設置して差し支えない。(H7.1.12 消防危第 3 号質疑)

- (1) タンクの水圧試験における漏れ又は変形の確認等を行うための人の出入りさせることを目的とした点検用出入口
- (2) タンク前部鏡板部分から危険物が漏れいした場合、延長部分内での可燃性蒸気の滞留防止に有効な延長部分の上下各 1 ケ所以上に設けられた通気口
- (3) タンク前部鏡板を外部から目視点検できる点検口
- (4) 延長部分に雨水の浸入等によって、水が滞留することを防止するための水抜き



5 移動貯蔵タンクの後方に空間部分を設け、当該部分に下記の設備を設けた構造の被けん引式の移動タンク貯蔵所の設置を認めても差し支えない。(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)

- (1) タンクの水圧試験における漏れ又は変形の確認等を行うための人の出入りさせることを目的とした点検用出入口
- (2) タンク後部鏡板部分から危険物が漏れいした場合、空間部分内での可燃性蒸気の滞留防止に有効な空間部分の上下に各 1 か所以上に設けられた通気口
- (3) タンク後部鏡板を外部から目視できる点検口
- (4) 空間部分に雨水の浸入等によって、水が滞留することを防止するための水抜き口

政 令	(容量・間仕切) 第 15 条第 1 項第 3 号
-----	---------------------------

『審査指針 4』

- 1 液状の硫黄を貯蔵する移動タンク貯蔵所は、容量 4,000ℓ以上の容量であっても間仕切はなくても差し支えない。(S43.4.10 消防予第 105 号質疑、S56.12.9 消防危第 168 号質疑)
- 2 2 槽混載型積荷式移動タンク貯蔵所を認めることは適当ではない。(S58.12.20 消防危第 137 号質疑)

政 令	(安全装置・防波板) 第 15 条第 1 項第 4 号
規 則	(安全装置) 第 19 条
規 則	(防波板) 第 24 条の 2 の 9



『審査指針 5』

安全装置のパッキングの材質として、従来の安全装置の弁と弁座の当り面の金属すり合わせによるもののほか、コルク又は合成ゴム（アクリルニトリルゴム等、耐油性を有するものに限る。）製パッキングを用いて気密性を保持したのも認められる。（S46.1.5 消防予第 1 号質疑）

政 令	(マンホール等)	第 15 条第 1 項第 5 号
政 令	(可燃性蒸気回収設備)	第 15 条第 1 項第 6 号
政 令	(側面枠及び防護枠)	第 15 条第 1 項第 7 号
政 令	(塗装)	第 15 条第 1 項第 8 号
規 則	(側面枠及び防護枠)	第 24 条の 3

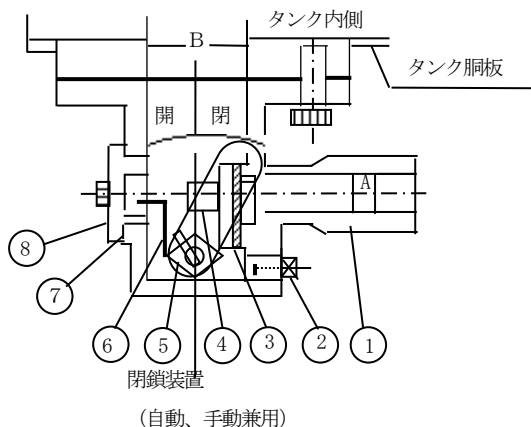
『審査指針 6』

- 1 防護枠の後部に、後方確認用のカメラを設置することは差し支えないが、政令第 15 条第 1 項第 13 号の規定に適合し、防護枠の強度に影響を与えないものであること。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）
- 2 移動貯蔵タンクの側面枠及び接地角度計算において用いる貯蔵物重量は道路運送車両法の最大積載量を用いて差し支えない。（H10.10.13 消防危第 90 号質疑）

政 令	(手動閉鎖装置・自動閉鎖装置)	第 15 条第 1 項第 9 号
政 令	(緊急用レバー)	第 15 条第 1 項第 10 号
政 令	(底弁損傷防止措置)	第 15 条第 1 項第 11 号
政 令	(配管先端部の弁)	第 15 条第 1 項第 12 号
規 則	(手動閉鎖装置のレバー)	第 24 条の 4

『審査指針 7』

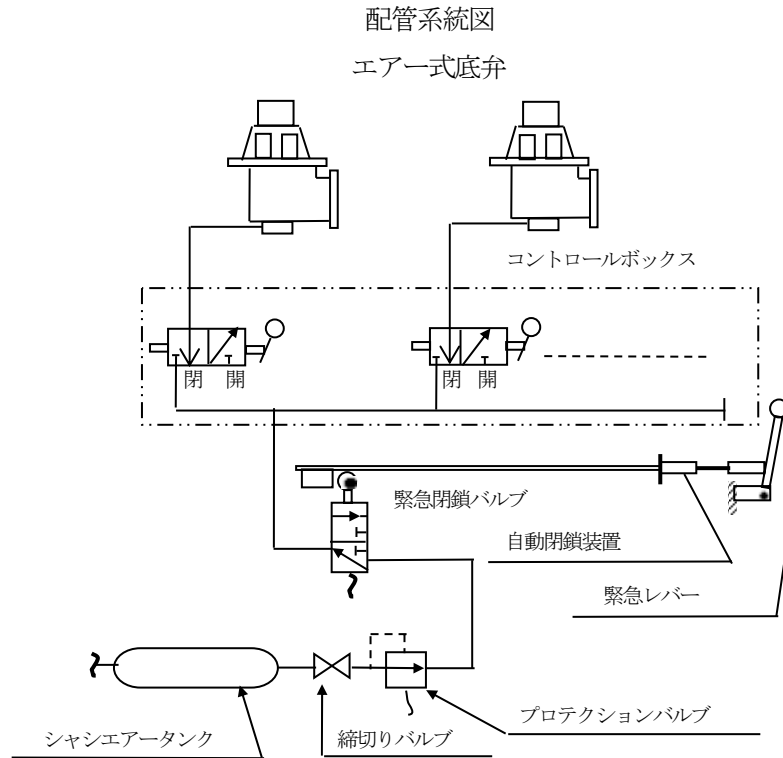
- 1 移動貯蔵タンクの下部に設ける排出口の直径については、下図のAの部分の直径とする。  
(S58.11.7 消防危第 104 号質疑)



品 番	名 称
1	本 体
2	プ ラ グ
3	弁 板
4	ア ー ム
5	軸
6	ねじりコイルばね
7	オ リ ン グ
8	カ バ ー

- 2 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）の吐出口について、政令第 15 条第 1 項第 9 号の規定に適合するものであれば、吐出口をホースリール付ノズル以外に設けても、差し支えない。  
(S52.3.31 消防危第 59 号質疑)

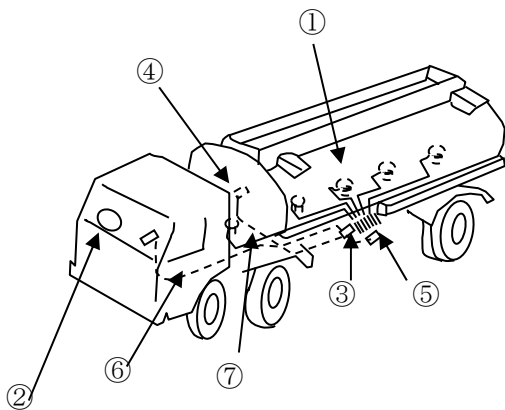
3 底弁を空気圧で作動する機器により開閉する構造（下図）は認められる。（H4.2.6 消防危第 13 号質疑）



4 「底弁配管部分の改良について」（S55.12.26 消防危第 156 号質疑）

各底弁間を配管で連結する構造のものをタンク下部に樋状部材を取付ける構造に改良した移動タンク貯蔵所については、その設置を認めることは適当でない。

5 移動タンク貯蔵所から地下タンク等に注油する際に起きる混油を防止するために、下図の方式の混油防止装置を移動タンク貯蔵所に設けてもさしつかえない。（S58.11.7 消防危第 109 号質疑）



No.	名称
1	緊急弁付底弁（エアシリンダ付）
2	各室積載油種記憶装置
3	排出油種指定装置
4	排出油種表示装置
5	緊急弁閉鎖用ソレノイドバルブ
6	コントロール系統（電気式）
7	作動系統（エア－式）

6 非常閉鎖装置を配管の途中に設けたものも、政令第 23 条の規定により、底弁の非常閉鎖装置として認めて差し支えない。（質疑）

7 トラックの荷台の上に積載し、車両に固定した移動貯蔵タンクの底弁の非常閉鎖装置を操作する把手等を設ける位置は、トラックの側板をおろさなければ操作できない構造の場合は、その側板をおろしたときに、地上から容易に操作できる位置とする。（質疑）

8 移動タンク貯蔵所において石油等の積込み、積下しの際に起こる混油事故を防止するために、下記の方法により積込み検知器及び底弁開口検知器からなる混油防止装置を移動タンク貯蔵所に取り付けることを認めてもさしつかえない。（S59.9.4 消防危第 98 号質疑）

(1) 運行記録収集装置

移動タンク貯蔵所の底弁ハンドル部に底弁開口検知器、アースプレート部に積込検知器、エンジン部に走行距離検知器を取付け、各検知器の信号を車載コンピュータに入力することにより、底弁ハンドル操作時間、積込時間、走行時間及び距離を時系列に自動収集する装置。

(2) 混油防止装置

油槽所において移動タンク貯蔵所に石油を積込む場合、アース処理を行うが、これを積込検知器で検出し、そのとき底弁が開いておれば底弁開口検知器で検知し、警報を発し、積込時の混油事故を防止する装置。また、移動タンク貯蔵所の各室積込油種は積込時、コンピュータに記憶されており、給油取扱所の地下タンクへ荷下しする場合、底弁を開くと底弁開口検知器で検出し、その部屋の油種を音声出力し、作業者に音声で確認させ混油事故を防止する装置。

(3) 安全装置

移動タンク貯蔵所に使用する検知器（底弁開口検知器、積込検知器）は、すべて本質安全防爆構造。

9 規則第 24 条の 4 に規定する「手動閉鎖装置のレバー」は、原則として赤色塗装をすること。（\*）

10 給油取扱所における移動タンク貯蔵所からの単独荷卸しに必要な安全対策設備については、「給油取扱所における単独荷卸しに係る運用について」（H17.10.26 消防危第 245 号通知）によること。

政 令	（電気設備） 第 15 条第 1 項第 13 号
-----	--------------------------

『審査指針 8』

1 ポンプ専用のエンジンを備えた積載式移動タンク貯蔵所については認められない。

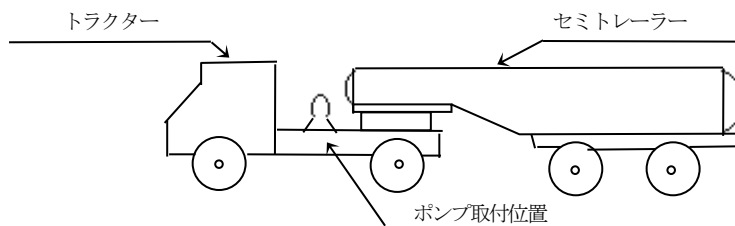
（S51.10.23 消防危第 71 号質疑）

2 積載式移動タンク貯蔵所（トラックにタンクを積載したもの）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。なお、取扱い油種は、引火点が摂氏 40℃以上の危険物に限り認められる。

（S53.4.22 消防危第 62 号質疑）

3 冷房装置専用のエンジンを備えた移動タンク貯蔵所は適当ではない。（S56.5.27 消防危第 64 号質疑）

4 被けん引車形式の移動タンク貯蔵所にポンプを乗せることは認められない。（S57.4.28 消防危第 54 号質疑）



5 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て差し支えない。取扱い油種は、引火点が摂氏 40℃以上の危険物に限り認められる。

（S58.11.29 消防危第 124 号質疑）

6 「可燃性の蒸気に引火しない構造」とは、防爆性能を有する構造をいう。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）

政 令	(接地導線) 第 15 条第 1 項第 14 号
政 令	(注入ホース) 第 15 条第 1 項第 15 号

## 『審査指針 9』

- 1 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。(\*)
- 2 移動タンク貯蔵所の吐出口と給油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。(S55.4.11 消防危第 53 号質疑、S56.4.2 消防危第 42 号質疑)
- 3 貯蔵する危険物の流れの確認及び目視検査を行うため、移動タンク貯蔵所の給油ホースの結合金具にサイトグラス及び弁を設けることは認められる。(S57.3.29 消防危第 39 号、S57.4.19 消防危第 49 号質疑)
- 4 下記の構造をもった危険物の注入設備 (一般取扱所) 及びそれに伴う移動タンク貯蔵所の設置を認めてさしつかえない。(S57.2.5 消防危第 15 号質疑)

## (1) ボトムローディング方式による危険物積込み設備の構造

## ア 積込み設備 (ボトムローディング方式)

従来のトップローディング方式と異なり、移動タンク貯蔵所の底部に配管を設け、それにより危険物を積込む設備であり、積込み用のローディングアームは、図-1 に示すようなものを使用。

この他に用途に応じ中間のパイプの代わりにメタルで補強されたフレキシブルホースを用いる場合もある。ローディングアームの先端にはカプラーが取り付けられており、タンクローリーの配管の先端に設けられたアダプターに緊結した後、ローリーのタンク底弁を開いて危険物を積込む。

## イ カプラーとアダプターの構造

カプラー外筒の先端内側に図-2 のように、カムが設けてあり、これがアダプター先端のフランジの突起に噛み合わせる。カプラーをアダプターに充分はめ込んだ後、カプラーのハンドルを廻すとカプラーとアダプターは上述のカムにより緊結され、カプラーの内筒の先端のシールがアダプターのフランジ面に強く密着して完全にシールされた状態となり、積込み中油が外へ漏れるのを防ぐとともに、カプラーのバルブハンドルを操作しない限り当該緊結部がはずれない。

## (2) 移動タンク貯蔵所の構造及び積込み設備について

ボトムローディング方式に伴う移動タンク貯蔵所の構造は、基本的には昭和 54 年 1 月 30 日付け消防危第 5 号によるが、積込み時等の安全対策として次のように移動タンク貯蔵所及び積込み設備に措置する。

ア タンクの上部にベーパーリカバリー (蒸気回収) バルブを設け、更に集中配管方式のベーパーリカバリー配管によりベーパーをまとめ、先端のアダプターに積込み設備側のベーパーリカバリー専用ホースを連結してベーパーを回収する構造とする。

イ 過剰積込み防止のため、タンク内各槽の上部にレベルセンサーを設け、液面がある一定値になった場合センサーが感知し油の流れを遮断する構造とする。

ウ 移動貯蔵タンクのタンク底弁とアダプター間の配管部に発生する残油対策として払出配管を独立配管として保護枠を設置する。これにより、配管部への直接的な衝撃を避け残油の漏洩を防ぐ。

なお、配管部にも、タンク本体と同様の圧力検査を実施する。

エ 通常の定量出荷コントロールとは別個に独立した過剰積込防止機構を備え、万ータンク室容量以上に積込みがなされようとした場合にこの積込みを自動的に遮断する。

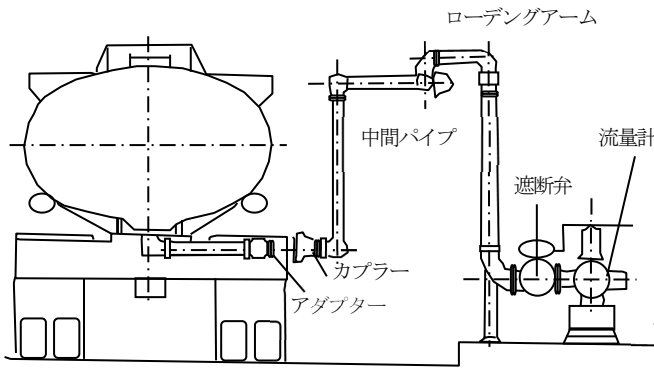


図-1 積込み設備とローディングアーム

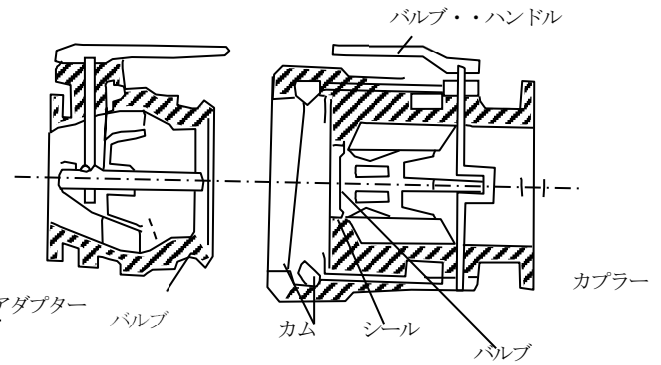


図-2 カプラーアダプターの構造図

5 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）の給油ホースの長さは、特に定めはないが、必要最小限度の長さにとどめること。（S52.3.31 消防危第59号質疑）

政 令	(静電気災害防止装置)	第 15 条第 1 項第 16 号
政 令	(表示)	第 15 条第 1 項第 17 号
規 則	(標識)	第 17 条第 2 項

『審査指針 10』

- 1 「危険物の類、品名及び最大数量を表示する設備」に代えて、その内容を鏡板に直接記入した場合も、認められる。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）
- 2 「表示する設備及び標識」については、別記 8「**標識、掲示板**」によること。

政 令	(積載式移動タンク貯蔵所の基準の特例)	第 15 条第 2 項
規 則	(積載式移動タンク貯蔵所の基準の特例)	第 24 条の 5

『審査指針 11』

- 1 積載式移動タンク貯蔵所の箱枠構造の移動貯蔵タンクを、鋼板以外の金属板で造る場合の厚さの必要最小値は、下記の計算式により計算された数値とすること。

$$t = 3 \sqrt{\frac{400 \times 21}{\sigma \times A}} \times R$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

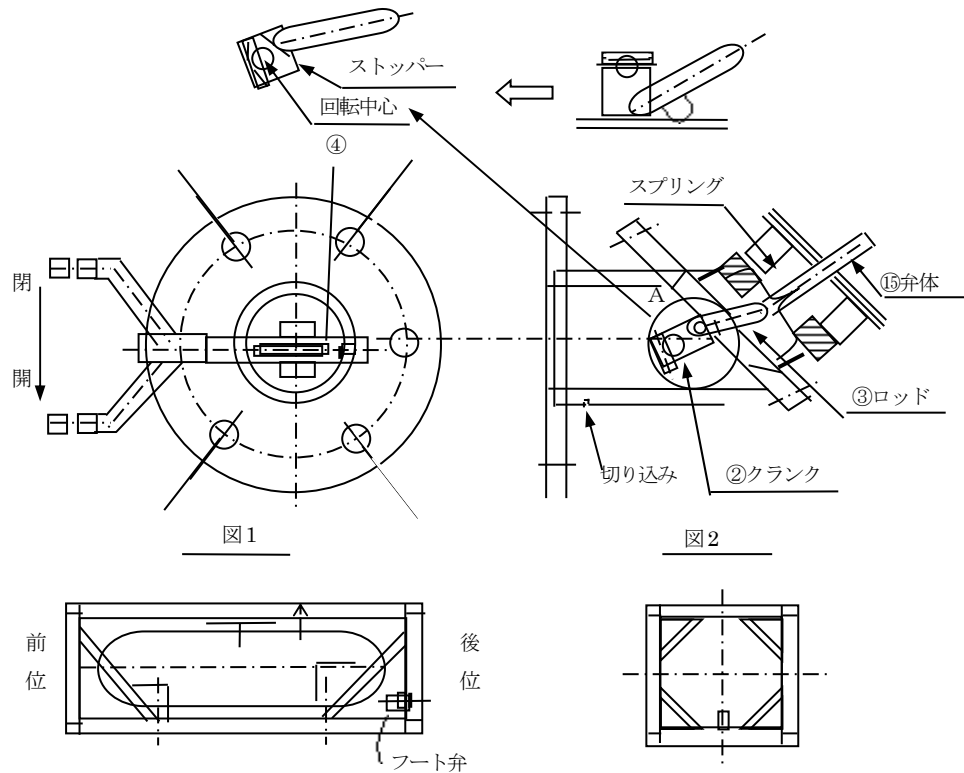
σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

A : 使用する金属板の伸び (%)

R : タンク直径又は長径が 1.8m 以下の場合 5 (mm)、1.8m 超える場合 6 (mm)

- 2 「積載式移動タンク貯蔵所の取扱い」については、別記 29「**積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する運用基準**」によること。
- 3 枠付コンテナに設ける底弁の損傷防止措置については、次によること。

弁開にするには、次図のとおりハンドルを時計方向に回転させると、④スピンドルを介し、②クランクが回転し、③ロッドを介して、①弁体を押し上げ弁開となる。弁開時の戻り防止機構をA部で説明すると、ロッドはスプリングにより回転中心に対し、左回転させようとしているがストッパーがクランクに当たり回転を妨げ弁開の状態を保っている。このような切り込み底弁は差し支えない。また、箱状の枠の内部に納まるように設けることにより認められる。（S59.6.11 消防危第 56 号質疑）



政 令	(給油タンク車の基準の特例) 第 15 条第 3 項
規 則	(給油タンク車の基準の特例) 第 24 条の 6

『審査指針 12』

- 1 規則第 24 条の 6 第 3 項第 1 号に規定する「火炎の噴出を防止する装置」とは、例えば遠心力を利用して排気中の固形分を分離する遠心式火花防止装置をいう。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 2 規則第 24 条の 6 第 3 項第 2 号に規定する「給油ホース等が適正に格納されないと発進できない装置」とは、例えば給油ホース等が適正に格納されていない場合、ギヤーがニュートラル以外になればエンジンが止まる装置をいう。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 3 給油ホースの先端部に手動開閉装置を備えた給油ノズル(開放状態で固定する装置を備えていないものに限る。)により、給油を行うオーバーウイング給油タイプの給油タンク車には、政令第 23 条の規定を適用し、規則第 24 条の 6 第 3 項第 2 号に規定する装置を設けないこととして差し支えない。  
(H1.12.21 消防危第 114 号質疑)
- 4 規則第 24 条の 6 第 3 項第 3 号イに規定する配管の水圧試験に係る「最大常用圧力」とは、リリース弁付きのものにあってはリリース弁の吹き始め圧力とし、リリース弁がないものにあってはポンプ吐出圧力とする。  
(H1.12.21 消防危第 114 号質疑)
- 5 規則第 24 条の 6 第 3 項第 8 号に規定する給油中に給油ホースに著しい引張力が作用したときに給油タンク車が引っ張られること及び給油ホース等の破断により危険物が漏れることを防止する措置としては、給油ホースに著しい引張力が加わることにより離脱する安全継手を設けること等が該当するが、当該安全継手を設ける場合には、当該措置が有効に機能する位置(例えば結合金具の付近等)に設ける必要があること。  
(H18.4.25 消防危第 106 号通知)
- 6 給油タンク車が船舶給油取扱所において用いることができる給油タンク車の基準及び航空機給油取扱所において用いることができる給油タンク車の基準のいずれにも適合している場合には、船舶給油取扱所及び航空機

給油取扱所のいずれにおいても給油することができる給油タンク車として用いることができる。

(H18.4.25 消防危第 106 号通知)

- 7 航空機用給油タンク車を船舶用給油タンク車として使用する場合、航空機用給油タンク車で必要とされる基準のほか、規則第 24 条の 6 第 3 項第 5 号本文及び同項第 8 号に規定する技術上の基準に適合する必要がある。

(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)

- 8 船舶給油取扱所において船舶用給油タンク車を給油設備として使用するためには、規則第 24 条の 6 において船舶用給油タンク車が満たすべきとされる技術上の基準をすべて満たしている必要がある。

(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)

- 9 規則第 24 条の 6 第 3 項第 5 号に規定する給油設備と船舶の燃料タンクを結合する金具は、船舶用給油タンク車から船舶の燃料タンクに直接給油する場合においては、波による船舶の揺動に伴う危険物の漏えいの防止を図ることができる結合金具であれば形式は問わない。(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)

- 10 規則第 24 条の 6 第 3 項第 1 号の規定により、航空機又は船舶の燃料タンクに直接給油するための給油設備を備えた給油タンク車には、エンジン排気筒の先端部に火炎の噴出を防止する装置を設けることとされているが、道路運送車両の保安基準の細目を定める告示の一部を改正する告示（平成 15 年国土交通省告示第 1317 号）による改正後の道路運送車両の保安基準の細目を定める告示（平成 14 年国土交通省告示第 619 号）第 41 条に基づく排出ガス規制（以下「平成 17 年排出ガス規制」という。）に適合している場合には、これと同等以上の性能を有するものと認めても差し支えない。(H19.3.29 消防危第 68 号質疑)

なお、当該給油タンク車が当該規制に適合していることは、次の(1)又は(2)のいずれかにより確認する。

- (1) 道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）第 62 条に基づく車検証、又は、東京国際空港制限区域安全管理規程第 48 条に基づく検査証に平成 17 年排出ガス規制の適合車である型式が示されている。
- (2) 平成 17 年排出ガス規制に適合した排出ガス浄化装置を設置している旨の表示を車両の見やすい位置に掲示している。

政 令	(移動タンク貯蔵所の特例を定めることができる危険物)	第 15 条第 4 項
規 則	(移動タンク貯蔵所の特例を定めることができる危険物)	第 24 条の 7
規 則	(アルキルアルミニウム等の移動タンク貯蔵所の特例)	第 24 条の 8
規 則	(アセトアルデヒド等の移動タンク貯蔵所の特例)	第 24 条の 9
規 則	(ヒドロキシルアミン等の移動タンク貯蔵所の特例)	第 24 条の 9 の 2

政 令	(国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所)	第 15 条第 5 項
規 則	(国際海事機関が採択した危険物の運送に関する規程に定める基準に適合する移動タンク貯蔵所の特例)	第 24 条の 9 の 3

『審査指針 13』

- 1 「国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の取扱い」については、別記 28「国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する運用基準」によること。
- 2 政令第 15 条第 5 項に基づく設置許可を受けた国際輸送用タンクコンテナを積載する移動タンク貯蔵所（被けん引車形式）の被けん引車を一般取扱所内に固定し取り扱うことについては、当該タンクコンテナが一般取扱所の危険物を取り扱うタンクと同等の性能を有しているものとして、安全対策が講じられている場合に限り、取扱いを認めて差し支えない。(H17.3.31 消防危第 67 号質疑)
- 3 国際海事機関（IMO）が採択した危険物の運送に関する規程（IMDG コード）に定める基準に適合する移動タンク貯蔵所については、IMDG コードにおいてタンクの諸元毎に定められている適応する危険物に係る規定

についても適合する必要がある。

なお、IMDG コードに規定されているタンクの諸元及びそれに適応する危険物については、船舶による危険物の運送基準等を定める告示（S54.9.27 日運輸省告示第 549 号）別表第 1 の表並びに備考 6(4)(i)(ii)及び(iii)の規定を参考とする。（H25.2.22 消防危第 25 号質疑）

- 4 国際海事機関（IMO）が採択した危険物の運送に関する規程（IMDG コード）に定める基準に適合している旨を示す表示（IMO 表示板）が貼付されている移動貯蔵タンクのうち、規則別表第 3 の 3（金属製の欄に限る。）又は別表第 3 の 4（金属製の欄に限る。）に掲げる基準に適合するものについては、規則第 43 条第 1 項第 2 号の機械により荷役する構造を有する容器の基準も満たすことから、当該タンクを移動貯蔵タンクではなく運搬容器とみなして運搬を行うことができる。（H25.2.22 消防危第 25 号質疑）

## 第 7 屋外貯蔵所

政 令	(屋外貯蔵所の基準) 第 16 条第 1 項
政 令	(保安距離) 第 16 条第 1 項第 1 号

『審査指針 1』

「保安距離」については、**別記 4「保安距離」**によること。

政 令	(設置場所) 第 16 条第 1 項第 2 号
-----	-------------------------

『審査指針 2』

- 「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、コンクリート舗装又は碎石等で固める等の措置を講じた場所をいう。（\*）  
また、地盤面は、危険物の流出防止措置を講ずるとともに、適当な傾斜及び貯留設備を設けること。この場合において、第 4 類の危険物（水に溶けないものに限る。）を取り扱う場合にあっては、当該危険物が直接排水溝に流入しないようにするため、貯留設備に油分離装置を設けること。（\*）  
なお、定期修理期間中の貯蔵又は臨時的に貯蔵する場合等、特別な事由の認められる場合で、漏洩拡散防止が図られる場合にあっては、これらによらないことができる。（\*）
- 「流出防止及び油分離装置」については、「製造所」の例によること。
- 「油分離槽」については、**別記 11「油分離槽」**によること。

政 令	(区画) 第 16 条第 1 項第 3 号
-----	-----------------------

『審査指針 3』

- さく等は、支柱、さく又は盛土等とし、支柱又はさくを用いる場合の構造は、次によること。（\*）
  - 床面からの高さを 1m 以上とすること。
  - 堅固な不燃材料で造ること。
  - おおむね 0.3m の間隔で不燃材料により造った鎖、鉄線等の横棧を設けること。
  - 出入口、その他固定されたさくを設けることにより取扱作業に著しい障害になる部分については、取り外し可能なものとする事ができる。

政 令	(保有空地) 第 16 条第 1 項第 4 号
規 則	(屋外貯蔵所の空地の特例) 第 16 条

『審査指針 4』

「保有空地」については、**別記 6「保有空地」**によること。



政 令	(標識・掲示板) 第 16 条第 1 項第 5 号
規 則	(標識) 第 17 条
規 則	(掲示板) 第 18 条

## 『審査指針 5』

「標識・掲示板」については、別記 8「標識、掲示板」によること。

政 令	(架台) 第 16 条第 1 項第 6 号
規 則	(屋外貯蔵所の架台の基準) 第 24 条の 10

## 『審査指針 6』

- 1 架台の高さは、地盤面から架台の最上段までの高さとし、危険物を収納する容器は、架台の最上段を越えて貯蔵しないこと。 (\*)
- 2 「屋外貯蔵所の架台の構造及び設備の基準」については、「屋内貯蔵所」の例によること。  
(H8.10.15 消防危第 125 号通知)
- 3 「風荷重」については、「屋外タンク貯蔵所」の例によること。 (\*)

政 令	(硫黄のみを貯蔵する場合) 第 16 条第 2 項
規 則	(シートを固着する装置) 第 24 条の 11

## 『審査指針 7』

- 1 本項の基準は、塊状の硫黄等（第 2 類の危険物のうち硫黄又は硫黄のみを含有するものをいう。以下同じ。）を容器に収納しないで、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について規定したものであり、貯蔵し又は取り扱うことのできる危険物は、塊状の硫黄等に限られるものであること。  
(H1.3.1 消防危第 14 号、消防特第 34 号通知)
- 2 原則として本項に規定する「囲い」は、政令第 16 条第 1 項第 3 号の「さく等」に含まれるものではないが、囲い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ものであること。  
(S54.7.30 消防危第 80 号通知)

政 令	(高引火点危険物の屋外貯蔵所の特例) 第 16 条第 3 項
規 則	(高引火点危険物の屋外貯蔵所の特例) 第 24 条の 12
政 令	(引火性固体、第一石油類又はアルコール類の屋外貯蔵所の特例) 第 16 条第 4 項
規 則	(引火性固体、第一石油類又はアルコール類の屋外貯蔵所の特例) 第 24 条の 13

## 『審査指針 8』

- 1 規則第 24 条の 13 第 1 号に規定する「危険物を適温に保つための散水設備等」については、次による。  
(\*)
  - (1) 適温とは、貯蔵する危険物に応じた温度とし、かつ、55℃以下で管理すること。
  - (2) 貯蔵容器の表面を一様に覆うように設置すること。
  - (3) 水源は上水道又は工業用水道で支障ないものとする。
  - (4) 散水量は、危険物を適温に保つための量とし、以下の設備方式等とする。
    - ア 規則第 33 条第 1 項第 5 号に規定する著しく消火困難な屋外貯蔵所については、自動散水方式（温度センサー又はタイマー作動等）とする。
    - イ ア以外の屋外貯蔵所については、自動散水方式又は手動散水方式とする。

- 2 規則第24条の13第1号（散水設備等）及び第2号（流出防止の排水溝及び貯留設備）の基準については、当該各号に規定する危険物に対してのみ適用されるものである。

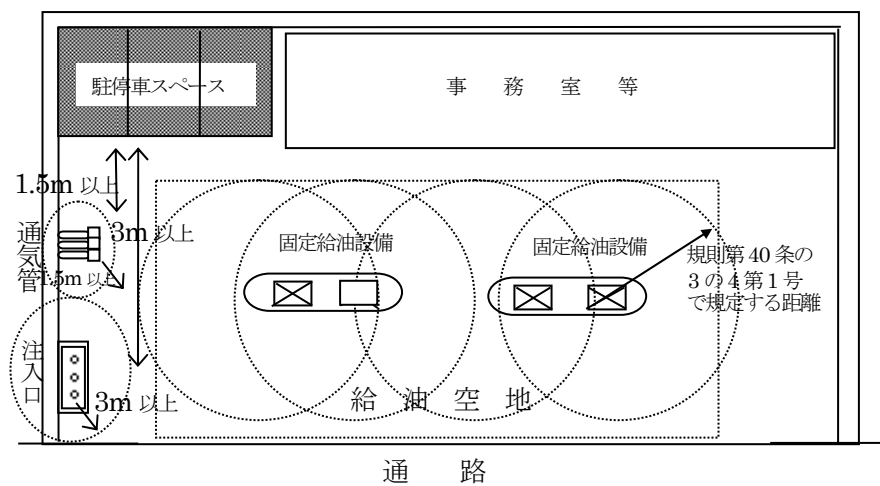
## 第4節 取扱所に係る技術上の基準

### 第1 給油取扱所

政 令	(給油取扱所の基準) 第17条第1項
-----	--------------------

『審査基準1』

- 1 給油取扱所の上空には、原則として特別高圧架空電線が通過しないこと。ただし、次の事項に適合する場合にあつては、この限りではない。(H6.7.29 消防危第66号質疑) (\*)
  - (1) 特別高圧架空電線と固定給油設備等、注入口、通気管、建築物等との間に水平距離を確保すること。
  - (2) (1)の距離が確保することができない場合は、それと同等の安全性を有する措置を講ずること。
  - (3) 電線が断線した場合における措置等について予防規程等で明記すること。
- 2 高圧引込線にあつては、固定給油設備等、通気管、注入口及び換気設備等の先端から水平距離で2m以上離すこと。(\*)
- 3 敷地の一部が河川上にかかる場合には、次の事項に適合すること。(S40.3.22 自消丙予発第43号質疑)
  - (1) 川にかかる部分は、車等の荷重に十分耐え、かつ、危険物等が河川に流入しないものであること。
  - (2) 河川の側面に設ける擁壁は、コンクリート壁とし、上部からの荷重に十分耐えるものであること。
- 4 地盤面より上に鉄筋コンクリートで張り出した床面を給油取扱所の空地とすることができる。(S47.1.10 消防予第20号質疑)
- 5 給油取扱所敷地上の空中の一部を占有する横断歩道橋の設置は、認められない。(S42.9.1 自消丙予発第67号質疑)
- 6 自動車を駐停車する場合は、給油のための一時的な停車を除き、政令第27条第6項第1号チの規定によるほか、給油空地以外の場所で固定給油設備から規則第40条の3の4第1号で規定する距離以内の部分、専用タンクの注入口から3m以内の部分、専用タンクの通気管から1.5m以内の部分以外の部分に白線等で明確に区画された駐停車スペースを設けること。(S62.4.28 消防危第38号通知)



駐停車スペースの例

- 7 給油取扱所の一部を自動車の保有場所として使用する場合には次の条件を満足すること。(\*)
  - (1) 自動車は、給油取扱所がその業務を行うために保有するもの及び当該給油取扱所の所有者、管理者又は占有者の保有するものに限る。
  - (2) 自動車の保管場所は、給油空地及び注油空地以外で、かつ、給油等の業務に支障のない空地とすること。
- 8 給油取扱所の自動車の保管場所を指定数量未満の危険物移動タンク車の常置場所とすることができる。

## (S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

- 9 給油取扱所において、廃油タンクから指定数量以上の抜き取りを行うこと及び固定注油設備からミニローリー又は移動タンク貯蔵所に詰め替えを行う行為については支障がないものとして取り扱うこと。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)
- 10 給油取扱所におけるガソリンの容器への詰め替え販売については、「給油取扱所の技術上の基準等に係る運用上の指針について」(S62.4.28 消防危第 38 号)にて指定数量未満とすることとされているが、固定給油設備の給油ホースに接続される給油ノズルに設けられた満量停止装置等が確実に機能するとともに、当該詰め替え作業を危険物取扱者である従業員が原則として行うことによる安全対策を講じ、予防規程に基づく文書に明記することにより、指定数量以上のガソリンの容器への詰め替えを行うことができる。(R1.8.7 消防危第 111 号)

政 令	(給油設備) 第 17 条第 1 項第 1 号
政 令	(給油空地) 第 17 条第 1 項第 2 号
規 則	(給油空地) 第 24 条の 14
政 令	(注油空地) 第 17 条第 1 項第 3 号
規 則	(注油空地) 第 24 条の 15

## 『審査指針 2』

## 1 給油空地については、次によること。

## (1) 給油空地の性能規定に関する事項は次によること。(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

## ア 基本的機能

固定給油設備の配置、給油を受ける自動車等の大きさ、車両の動線等を考慮して判断すべきものであること。なお、給油空地には、間口 10m 以上、奥行 6m 以上の矩形部分が含まれる必要があること。

## イ 出入口

道路に面する側の幅は、連続して 10m 以上であること。なお、出入口が分割して設けられる場合には、政令第 23 条の基準の特例の適用が必要であり、この場合には、幅 5m 以上の出入口が 2 箇所以上あることが必要と考えられること。

## ウ 通行できる広さ

「安全かつ円滑に通行することができる」ため、すれ違い時の車両間に十分な間隔が確保される必要があること。

## エ 給油を受けることができる広さ

(ア) 自動車等を包含するように保有されている必要があること。

(イ) 「安全かつ円滑に給油を受けることができる」ため、自動車等の周囲に給油作業等に必要と考えられる十分な空間が確保されていること。

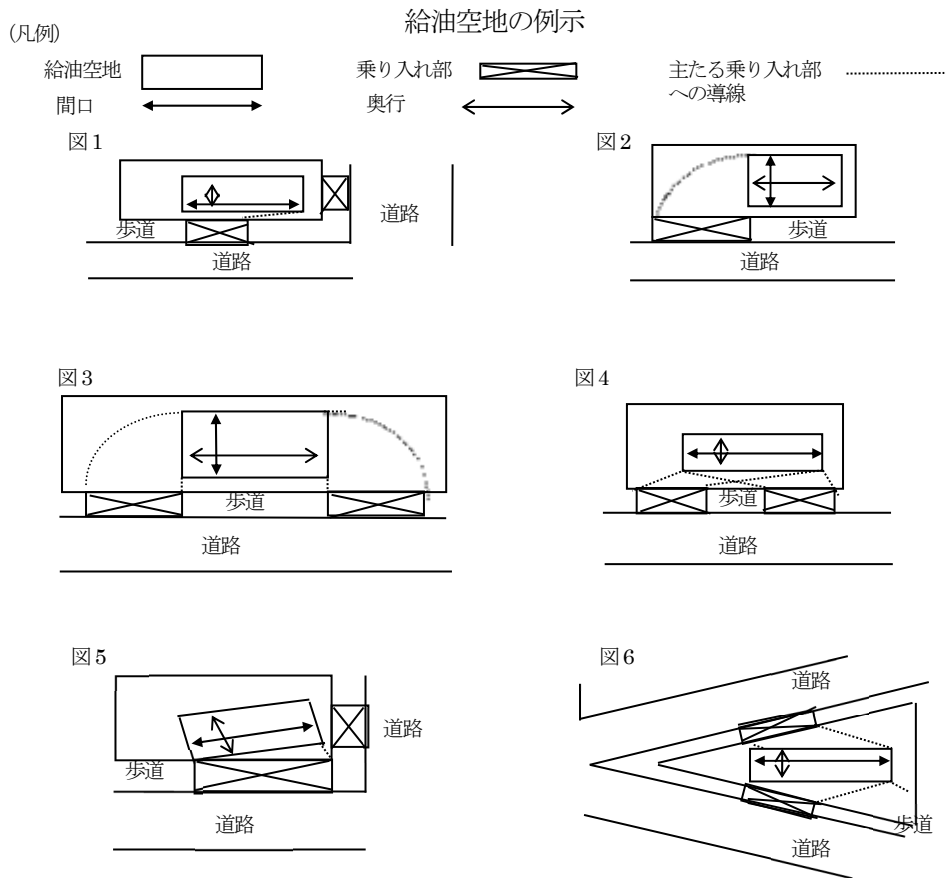
## (2) 道路構造令の一部を改正する政令の施行(H13.7.1 政令第 130 号)に伴い、給油空地の間口と乗り入れ部を同一のものとして確保できなくなるものについては、次の事項を満足する場合は、別図(給油空地の例示)に示す給油空地について、政令第 23 条を適用する。(H13.11.21 消防危第 127 号通知)

ア 給油空地は、間口(主たる乗り入れ部へ通じる給油空地の一辺の長さ)を 10m 以上とし、奥行きを 6m 以上とすること。

イ 乗り入れ部は、車両の出入りが円滑にできる幅を確保すること。

ウ 給油取扱所における火災等災害の発生時に、給油取扱所内へ顧客が誤って進入しないため、また、給油取扱所内の顧客を迅速に退出させるため、主たる乗り入れ部と給油空地とは相互に充分見通せる位置

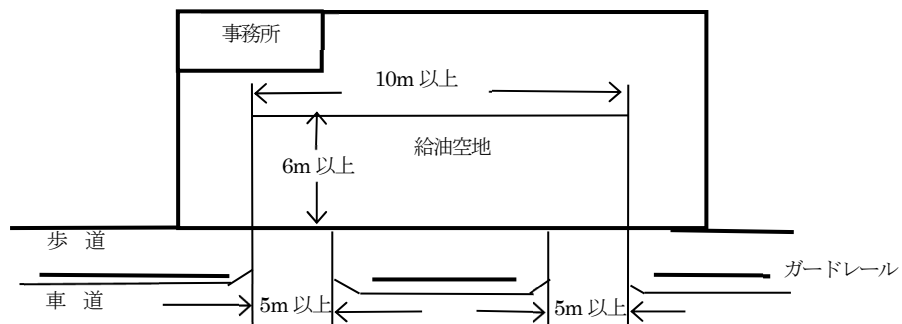
関係とすること。



(3) 道路と給油空地（間口側）との間に歩道又はガードレール等の障害物がある場合は、5m以上の幅の出入口を同じ側に2箇所以上設けること。

なお、この出入口から奥行き6m以上の空地が確保できること。

(S45.5.4 消防予第81号質疑、S43.4.3 消防予第94号質疑)



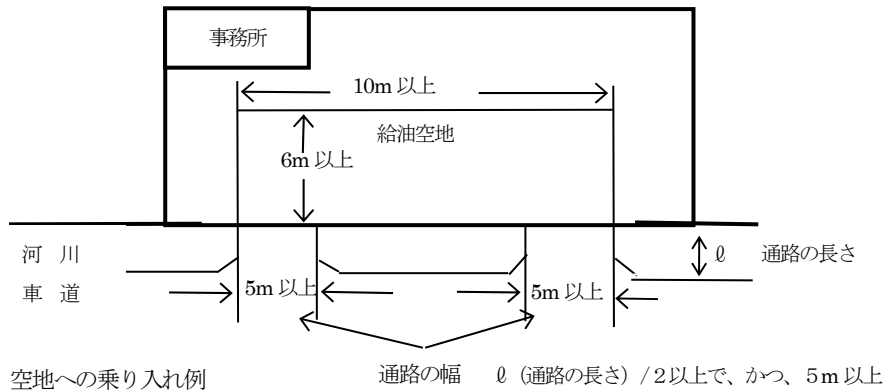
(4) 橋等（以下「通路」という。）を介して道路に接している給油取扱所は、次によること。

(S40.4.9 自消丙予発第64号質疑、S44.3.10 消防予第50号質疑)

ア 通路の幅が、道路から給油取扱所に至る通路の長さの2分の1以上で、かつ、5m以上であること。

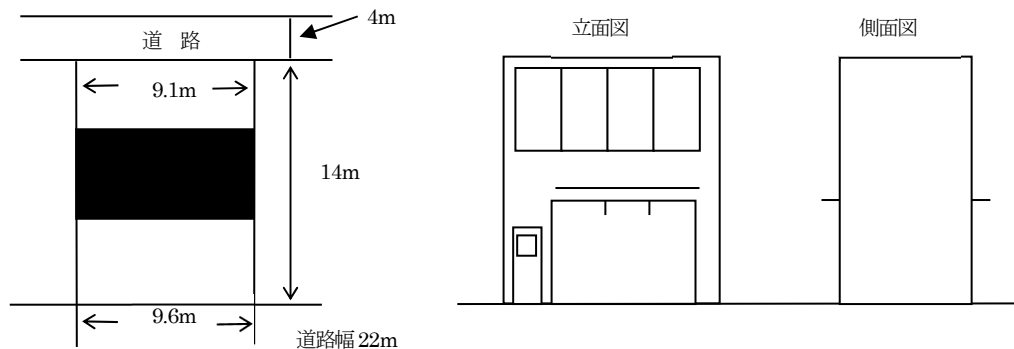
イ 上記アの通路が、道路の同じ側に2箇所以上設けられていること。

ウ 通路が河川等を渡って設けられるときは、万一、危険物が通路に流出した場合であっても、河川等に流入しないよう当該通路の両側を高くする等通路には、危険物の流出防止措置を講ずること。



(5) 間口10m以上、奥行6m以上の給油のための空地を確保する場合、店舗は道路に面して設けてもさしつかえない。(S62.6.17 消防危第60号質疑)

(6) 懸垂式の固定給油設備を設置することにより、表面、裏面の道路に車両が通り抜けられる場合は、間口が10mに満たない場合でも認められる。(S39.9.1 自消丙予第95号質疑)



(7) 給油取扱所の規模、自動車等への給油場所の位置等から判断して給油作業に支障がない場合にあっては、給油空地の一部にグリーンベルト、植込、池等を設けることができる。なお、植込の高さは政令第17条第1項第19号に規定する塀の高さ以下にすること。

(S46.4.23 消防予第65号質疑、S47.1.7 消防予第13号質疑)

(8) アイランドは、固定給油設備等の下部に漏えいした危険物が流入しない高さとする。(\*)

(9) 固定注油設備のアイランドは、給油空地内に設けないこと。また、固定給油設備とのアイランドの共有は認められず、それぞれのアイランド間には車両の通行できる間隔を有すること。

(S62.6.17 消防危第60号質疑)

2 注油空地については、次によること。

(1) 注油空地の性能規定に関する事項は次によること。

(H1.5.10 消防危第44号質疑、H1.3.3 消防危第15号通知、H18.5.10 消防危第113号通知)

ア 固定注油設備の配置、容器の置き場所、注油を受けるためのタンクを固定した車両(移動タンク貯蔵所及び指定数量未満の危険物を貯蔵し又は取り扱うタンクを固定した車両(以下「移動タンク貯蔵所等」という。))の停車位置を考慮して判断すべきものであること。

イ 容器に詰め替えることができる広さ

- (ア) 容器を包含するように保有されている必要があること。
- (イ) 容器を安全に置くための台等を設ける場合には、当該台等も包含することが必要であること。
- ウ 車両に固定されたタンクに注入することができる広さ
  - (ア) 移動タンク貯蔵所等を包含するように保有されている必要があること。
  - (イ) 「安全かつ円滑に注入することができる」ため、移動タンク貯蔵所等の周囲に注入作業等に必要と考えられる十分な空間が確保されていること。
  - (ウ) 図面に想定される移動タンク貯蔵所等の大きさを破線等により図示すること。

- (2) 注油空地の出入口は、直接道路に接している必要はない。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (3) 移動貯蔵タンクに詰め替えるための注油空地は、給油空地以外の場所で固定給油設備から規則第 40 条の 3 の 4 第 1 号で規定する距離以内の部分、専用タンクの注入口から 3m 以内の部分及び専用タンクの通気管から 1.5m 以内の部分以外の場所に保有すること。  
(S62.6.17 消防危第 38 号通知、S62.6.17 消防危第 60 号質疑)
- 3 給油取扱所の地盤面に給油空地及び注油空地の範囲をペンキ等により明示する必要はないが、許可申請書の添付書類に明示すること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 4 固定給油設備その他の設備に支障のない給油空地の一角に銀行の現金支払機専用の建築物に該当するプレハブ建物を設置することができない。(S63.7.26 消防危第 91 号質疑)

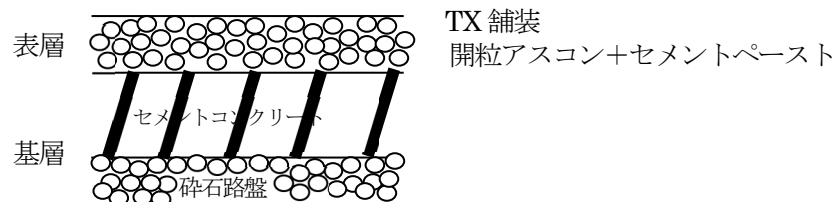
政 令	(給油空地及び注油空地の舗装)	第 17 条第 1 項第 4 号
規 則	(給油空地及び注油空地の舗装)	第 24 条の 16
政 令	(滞留及び流出を防止する措置)	第 17 条第 1 項第 5 号
規 則	(滞留及び流出を防止する措置)	第 24 条の 17
告 示	(漏えいを想定する危険物の数量)	第 4 条の 51

『審査指針 3』

- 1 規則第 24 条の 16 に規定する性能を有する舗装として、鉄筋コンクリート以外で施工する場合は、耐油性、排水性があり、車両荷重等に対して十分な強度があるとともに、燃えにくい(準不燃材料(JIS 難燃 2 級)以上)ものとし、次のものが該当する。

(S59.8.22 消防危第 91 号質疑)

- (1) ポリシールコンクリート舗装 (S53.10.5 消防危第 133 号質疑)  
骨材を少量のアスファルトで粘結し、この空隙にポリシールドープを主体とした充てん材(ポリシールグラウト)を充てんしたもの。
- (2) TX コンクリート舗装 (S56.7.10 消防危第 87 号質疑)  
基層をセメントコンクリートとしたもので、表層に独特の空隙を持ったアスファルトコンクリートを施し、この全厚(30~60mm)に特殊混和材(TX-0)を加えたセメントペーストを浸透させたもの。



- (3) ベアコート舗装 (S60.10.21 消防危第 118 号質疑)  
砕石を主体とした骨材を、少量のアスファルトと混合(ベースアスコン)し、これを路面に敷ならし、ローラーで締め固めた後、その空隙に特殊セメントミルクである「ベアコートミルク」を、全層にわたっ

て浸透固化させたもの。

2 空地の地盤面の舗装の補修材または表面仕上材については、次によること。

(1) エポキシ樹脂を結合剤としたエポキシ樹脂モルタルは、舗装用補修材として認められる。

(S54.7.14 消防危第 75 号質疑)

(2) エポキシ樹脂系及びポリウレタン併用モルタルは、認められない。(S57.6.9 消防危第 69 号質疑)

(3) セメント、骨材にアクリル系樹脂を主剤とした混合剤と水で混合した特殊モルタルを地盤表面上に接着剤(前記混合剤と水で混合したもの)を塗布後に 12~15mm 厚に塗り押えたアクリル系樹脂モルタルは、認められる。(S59.8.22 消防危第 91 号質疑)

3 規則第 24 条の 16 に定める「当該給油取扱所において想定される自動車等」とは、給油を受けるために給油取扱所に乗り入れる車両、注油のために乗り入れる移動タンク貯蔵所等、荷卸しのために乗り入れる移動タンク貯蔵所等、当該給油取扱所に乗り入れる可能性があるすべての車両をいう。(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

4 滞留・流出防止装置の性能規定に関する事項は次によること。(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

(1) 可燃性蒸気の滞留防止措置

ア 給油空地又は注油空地からこれら空地に近い道路側へ可燃性蒸気が排出されること。

イ 当該性能については、排出設備等の設備を設けてこれを運転することによることではなく、空地の地盤面を周囲より高くし、かつ、傾斜(1/100 以上)を付ける等の給油取扱所の構造で確保することが必要であること。(\*)

(2) 漏れた危険物の滞留防止措置

ア 給油空地又は注油空地内に存するいずれの固定給油設備又は固定注油設備から危険物が漏れた場合においても、漏えいした危険物が空地内に滞留しないこと。

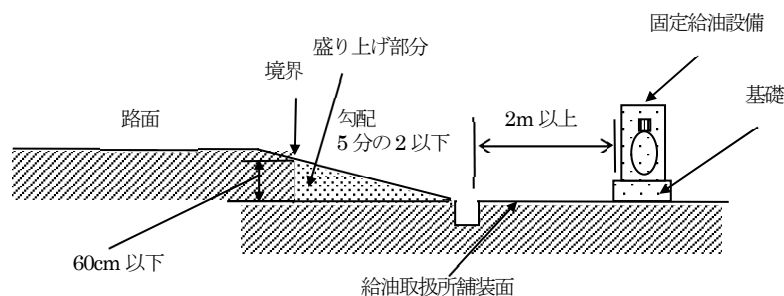
イ 空地の地盤面を周囲より高くし、かつ、傾斜(1/100 以上)を付けることは、当該性能を確保するための措置の一例と考えられること。(\*)

(3) 道路のかさ上げによって空地の地盤面が周囲の地盤面より低くなる場合、当該給油取扱所の空地に可燃性蒸気が滞留しないよう当該境界部分をコンクリートにより適当な勾配をつけて盛り上げる等の次の事項に適合する措置を講ずること。(S44.11.25 消防予第 276 号質疑、S44.4.24 消防予第 130 号質疑)

ア かさ上げ道路と給油取扱所の境界との高さの差が 0.6m 以下であること。

イ 境界部分の高低差をうめる盛り上げ部分がアイランドの道路に面する側から 2m 以上離れていること。

ウ 盛り上げの勾配が 5 分の 2 以下であること。



5 危険物等の流出防止措置の性能規定に関する事項は次によること。(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

(1) 収容

ア 給油空地又は注油空地に存するいずれの固定給油設備又は固定注油設備から危険物が漏れた場合においても、当該危険物が給油取扱所の外部に流出することなくいずれかの貯留設備に収容される必要があること。

イ 「火災予防上安全な場所」とは、給油空地等、注入口の周囲及び付随設備が設置されている場所以外の



部分で、車両や人の出入り及び避難に支障とならない部分であること。

ウ 排水溝及び油分離装置を設けることは、当該性能を確保するための措置の一例と考えられること。

(2) 貯留設備からの流出防止

貯留設備が対象とする危険物の種類に応じて次のとおりとされていることが必要であること。

ア 水に溶けない危険物を収容する貯留設備

危険物と雨水等が分離され、雨水等のみが給油取扱所外に排出されること。

イ ア以外の貯留設備

流入する降雨等により収容された危険物が流出しない性能を有する必要があるが、このための措置としては次のものが考えられること。なお、油と水との比重差を利用した一般的な油分離装置のみを設けることでは、当該性能を有しているとは考えられないこと。

(ア) 貯留設備に降雨等の水が流入しない構造とする。

(イ) 降雨等の水も併せて収容することができる大容量の貯留設備を設ける。

6 「油分離装置」については、別記11「油分離槽」によること。

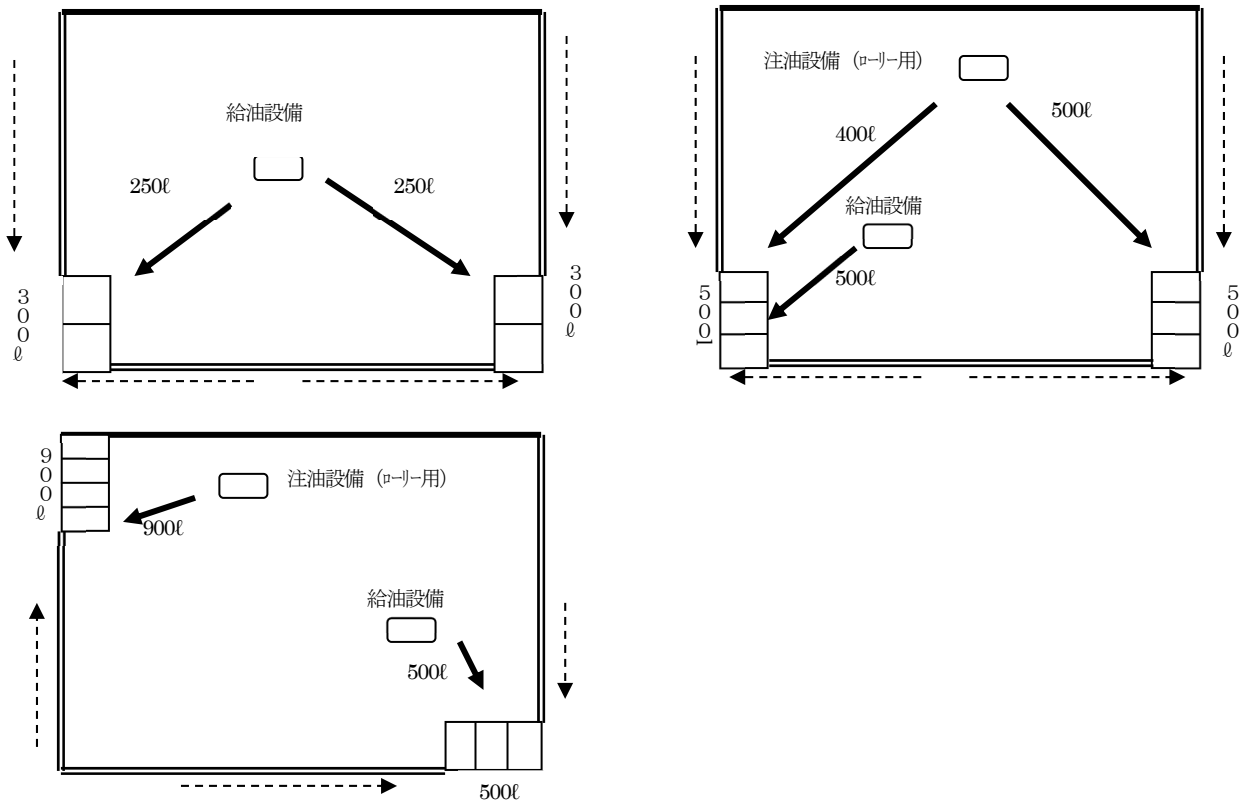
7 「排水溝」については、「製造所」の例によること。

8 給油空地と注油空地の排水溝及び油分離装置は、兼用することができる。(H1.3.3 消防危第15号通知)

9 次の図に示す貯留設備の設置は、給油空地又は注油空地に存するいずれの固定給油設備又は固定注油設備から危険物が漏えいした場合においても、当該危険物が給油取扱所の外部に流出することなく貯留設備に収容される基準を満たしていると考えて差し支えない。(H18.9.19 消防危第191号質疑)

排水溝の傾斜 ----->

○○○ℓ：油分離装置の収容量



政 令	(標識・掲示板) 第17条第1項第6号
規 則	(標識) 第17条

規 則	(掲示板)	第 18 条
-----	-------	--------

## 『審査指針 4』

「標識、掲示板」については、別記 8「標識、掲示板」によること。

政 令	(専用タンク等)	第 17 条第 1 項第 7 号
-----	----------	------------------

規 則	(給油取扱所のタンク)	第 25 条
-----	-------------	--------

## 『審査指針 5』

1 専用タンク及び廃油タンク等の設置については、次によること。

(1) 給油取扱所の敷地外に専用タンクを設けることができる。(S42.10.23 自消丙予発第 88 号質疑)

(2) 「廃油タンク等」とは、廃油タンク及び敷地内に設置された給湯用ボイラー、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をいう。なお、専用タンクから敷地内に設置された給湯用ボイラー、冷暖房用ボイラーへ灯油を供給することができる。

(S62.4.28 消防危第 38 号通知、S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

(3) 廃油タンク等に潤滑油タンクは含まれない。また、ガソリン等と廃油を含む中仕切り専用タンクは、認められない。(S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

(4) 固定注油設備に接続するタンクは、専用タンク以外認められない。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)

2 簡易タンクの設置については、次によること。

(1) 地域指定が防火地域又は準防火地域に変更された場合、既設の簡易タンクは撤去しなければならない。

(S35.5.14 国消乙予発第 31 号質疑)

(2) 敷地の一部が防火地域又は準防火地域にまたがる場合は、簡易タンクを設置することができない。

(S35.7 消防庁 危険物関係質疑応答集)

(3) 次の要件を全て満たす場合、固定注油設備に接続することができる簡易タンク貯蔵所を設置することができる。(H21.11.17 消防危第 204 号通知)

ア 屋外給油取扱所(航空機給油取扱所、船舶給油取扱所及び鉄道給油取扱所を除く。)であること。

イ 防火地域及び準防火地域以外の地域であること。

ウ 給油取扱所には、固定給油設備及び固定注油設備に接続する簡易タンクが、その取り扱う同一品質の危険物ごとに 1 個ずつ 3 個までであること。

エ 簡易タンクの容量は 600l 以下であること。

オ 簡易タンクの構造及び設備は、政令第 14 条第 4 号及び第 6 号から第 8 号までに掲げる簡易タンク貯蔵所の構造及び設備の規定によること。

政 令	(タンクの構造等)	第 17 条第 1 項第 8 号
-----	-----------	------------------

政 令	(配管)	第 17 条第 1 項第 9 号
-----	------	------------------

## 『審査指針 6』

1 「専用タンク及び廃油タンク等の位置、構造及び設備」については、「地下タンク貯蔵所」の例によるほか、次によること。

(1) 専用タンク及びボイラーに直接接続するタンクの注入口については、次によること。(\*)

ア 注入口は、原則として専用タンクの直上部以外の場所に設けた注入口(以下「遠方注入口」という。)とし、給油取扱所の敷地内で給油に支障ない位置に設けること。

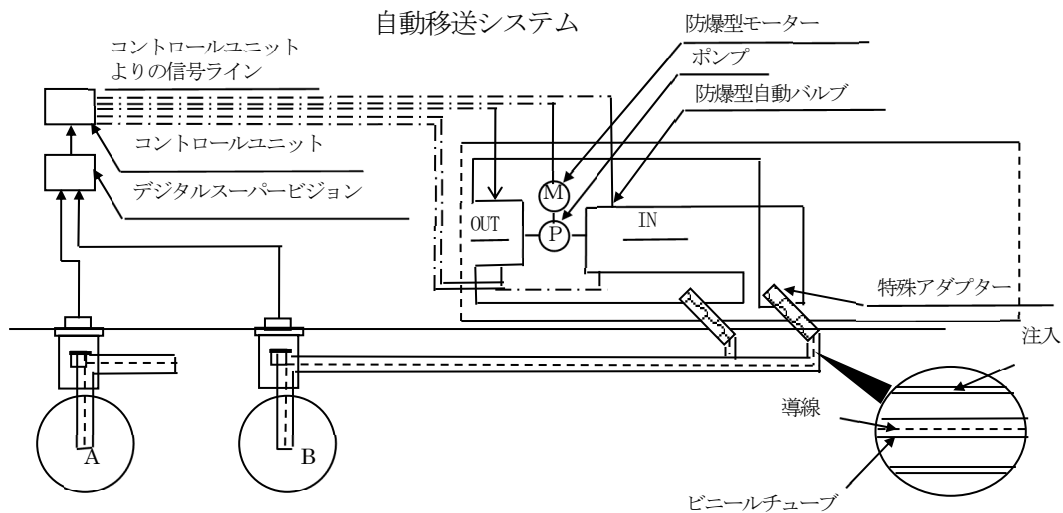
イ 遠方注入口は、火気使用場所から直近距離で 5m 以上の距離を保つこと。ただし、防火上安全な措置を講じる場合にあつては、この限りでない。

- ウ 遠方注入口は、不燃材料で作った箱の中に納めるか、又は注入口の直下に囲いを設ける方法のいずれかにより危険物の漏れを防止すること。
- エ 一箇所に二以上の遠方注入口を設ける場合は、注入口ごとにその取り扱う危険物の品名を見やすい方法で表示すること。
- オ 遠方注入口の直近に、接地抵抗値が  $100\ \Omega$  以下の導電端子（ローリーアース）を地盤面上  $0.6\text{m}$  以上の高さに設けること。
- カ 遠方注入口を隣地境界線又は道路境界線に接して設ける場合は、防火塀を設ける等火災予防上必要な措置を講ずること。

(2) 廃油タンクの注入口は、次によること。（\*）

- ア 注入口は、不燃材料で造った箱に納めるか又はバケツ及びバルブを設けること。ただし、バケツを設けない場合は、注入口の直下に貯留設備を設けること。
- イ 注入口は、整備室内に設けることができる。

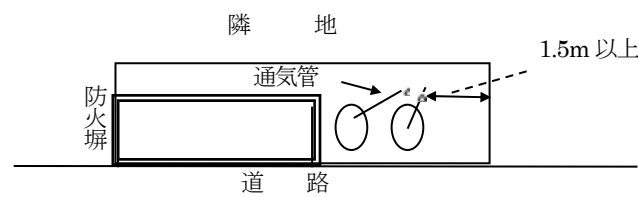
(3) 次図のような複数の専用タンク相互の液面レベルを均一化するため、液面計、コントロールユニット、ポンプ等からなる自動移送システムを設置することができる。この場合、既設の専用タンクの注入管内に難燃性チューブ（接地導線入り）を用いることができる。（H4.2.6 消防危第 13 号質疑）



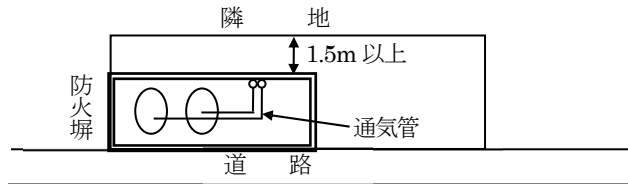
(4) 専用タンクと屋外タンク貯蔵所等のタンクを配管によって連結することができるが、この場合注油中の危険物の量が常時確認できる装置を設ける等危険物の溢流防止措置をすること。

この場合において、屋外タンク貯蔵所等の注入口等を、給油取扱所の敷地内に設置することは認められない。（S51.7.12 消防危第 23-12 号質疑、S56.6.16 消防危第 70 号質疑）

(5) 専用タンクに設ける通気管の敷地境界線からの離隔距離については、隣地との境界線からとする。（S62.9.9 消防危第 91 号質疑）



(図 1) 専用タンクを給油取扱所の敷地外に設ける場合



(図2) 専用タンクを給油取扱所の敷地内に設ける場合

(6) 専用タンク又は廃油タンク等と簡易タンクを配管又はホースにより、結合することは認められない。

(S41.2.3 自消丙予発第 15 号質疑)

- 2 「簡易タンクの構造及び設備」については、「簡易タンク貯蔵所」の例によること。
- 3 給油取扱所における移動タンク貯蔵所からの単独荷卸しに必要な安全対策設備については、「給油取扱所における単独荷卸しに係る運用について」(H17.10.26 消防危第 245 号通知)によること。

政 令	(給油設備・注油設備の構造)	第 17 条第 1 項第 10 号
規 則	(固定給油設備の構造)	第 25 条の 2
規 則	(懸垂式の固定給油設備等の給油ホース等の長さ)	第 25 条の 2 の 2

『審査指針 7』

- 1 固定給油設備及び固定注油設備（以下「固定給油設備等」という。）の構造等は、次によること。

(H5.9.2 消防危第 68 号通知)

(1) ポンプ機器の構造

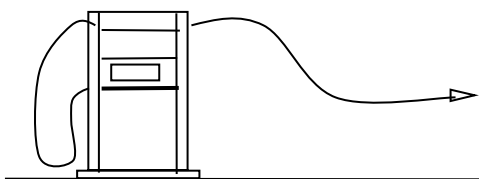
- ア 一のポンプに複数の給油ホース等が接続されている場合には、各給油ホース等から吐出される最大の量をもって当該ポンプの最大吐出量とすること。
- イ ポンプ機器として油中ポンプを用いる場合は、ホース機器に取り付けられた姿勢検知装置（ホース機器の傾きを検知するもの。）によりポンプ機器の回路を遮断する方法等、ポンプ機器を停止する措置が講じられていること。なお、ホース機器が給油取扱所の建築物の屋根に固定されている等、転倒するおそれのないものである場合には、この限りでない。

(2) ホース機器の構造

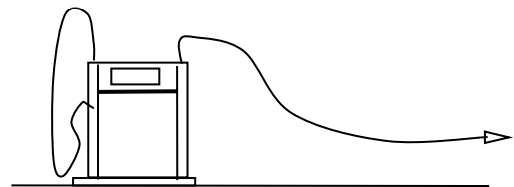
- ア 過度の引張力が加わったときに離脱する安全継手又は給油若しくは注油を自動的に停止できる装置を設ける等、危険物の漏えいを防止する機能をもったものであること。この場合、安全継手は 200kgf 以下の荷重によって離脱するものであること。
- イ 給油ホース等が地盤面に接触させない構造とは、ホース取出口を高い位置に設ける方法又はホースをバネで上部に上げる方法がホース機器本体に講じられているか、給油ホースにゴム製、プラスチック製のリング、カバーが取り付けられ、又はプラスチックで被覆されているものであること。

給油ホース等を接触させない機能

① ホース取出口を高い位置に設ける方法

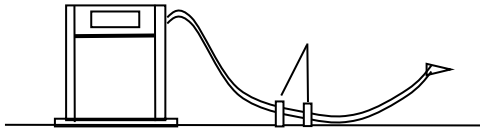


② ホースをバネで上部に上げる方法

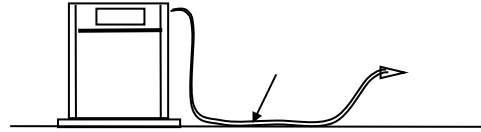


リング、カバーが取り付けられた給油ホース等

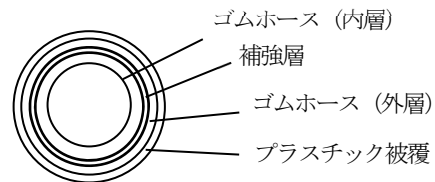
① リング



② カバー



プラスチックで被覆された給油ホース等の構造



ウ 車両に固定されたタンクにその上部から注入する用に供する 60ℓを超え 180ℓ以下のポンプに接続されている固定注油設備のホースは、タンク容量に相当する液面以上の危険物の過剰な注入を自動的に停止できる構造、1回の連続した注入量が設定量（タンク容量から注入開始時における危険物の残量を減じた量以下の量であって 2,000ℓを超えない量であること。）以下に制限される構造等、注入時の危険物の漏れを防止する機能を有すること。

### (3) 配管の構造

ア ポンプ吐出側の圧力が最大常用圧力を超えて上昇した場合に配管内の圧力を自動的に低下させる装置が、ポンプ吐出配管に設けられていること。ただし、配管内の圧力上昇時に危険物を自動的に専用タンクに戻すことができる場合は、この限りでない。

イ 配管とは、固定給油設備等本体の内部配管であって、ポンプ吐出部から給油ホース等の接続口までの送油管のうち弁及び計量器等を除く固定された送油管部をいうものであること。また、ポンプ機器とホース機器が分離して設けられている場合は、当該機器間を接続する配管は固定給油設備等本体の内部配管ではなく、専用タンクの配管に該当するものであること。

### (4) 外装の構造

ア 外装に用いる難燃性を有する材料とは、不燃材料及び準不燃材料並びに JIS K 7201「酸素指数法による高分子材料の燃焼試験方法」により試験を行った場合において、酸素指数が 26 以上となる高分子材料であること。ただし、油量表表示部等機能上透視性を必要とする外装の部分については、必要最小限の大きさに限り、難燃性を有する材料以外の材料を用いることができる。

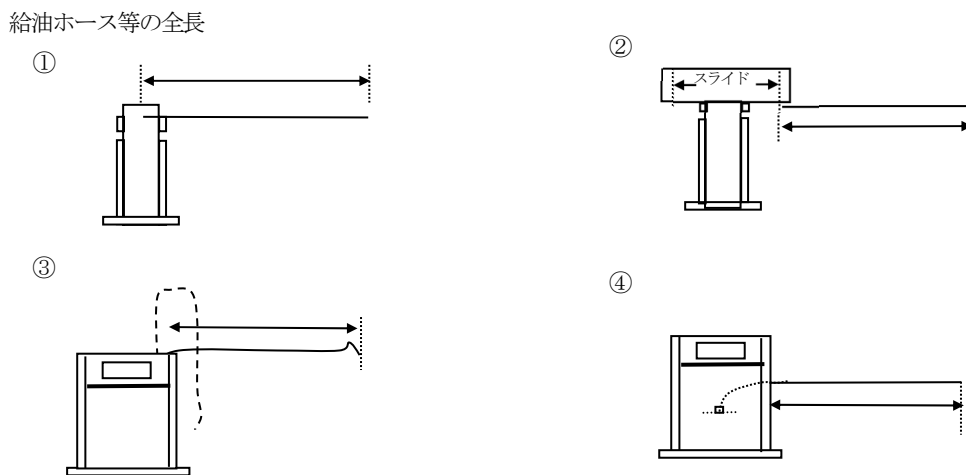
イ 懸垂式給油ホース設備に FRP（ガラス繊維強化ポリエステル樹脂）を使用する場合は、次によること。

(ア) 使用する FRP は、難燃性を有するもの（JIS K 6911「熱硬化性プラスチック一般試験方法」の規格による不燃性相当品）であること。

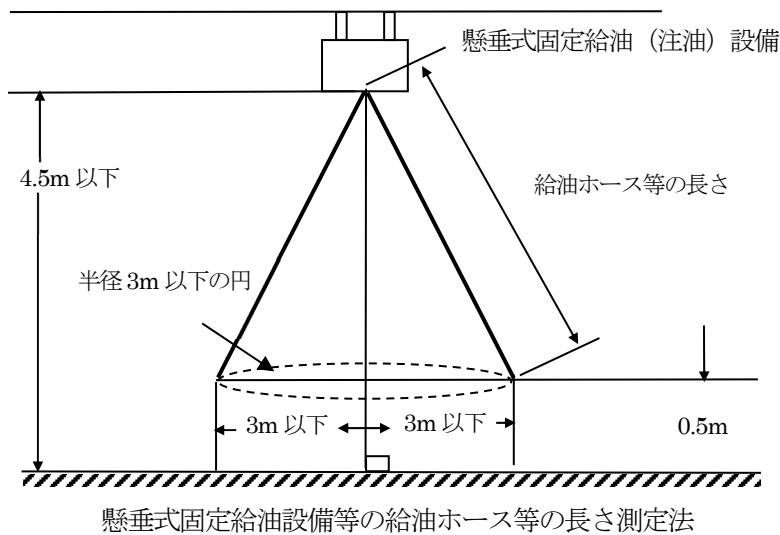
(イ) FRP を使用する部分は、給油ホース設備のカバー及びホースリール、油量等の表示設備ケースであること。（S47.10.31 消防予第 174 号質疑、S49.9.12 消防予第 113 号質疑）

### (5) ホースの全長

ア 固定給油設備等のうち、懸垂式以外のものの給油ホース等の全長は、原則として、給油ホース等の取出口から弁を設けたノズルの先端までの長さをいうものであること。



イ 懸垂式固定給油設備等の給油ホース等の長さは、次図によること。（\*）



(6) 静電気除去

ア 給油ホース等及びこれらの先端のノズルに蓄積された静電気を有効に除去するため、先端ノズルから固定給油設備等の本体の外部接地工事端子までの抵抗値は、1,000Ω未満であること。

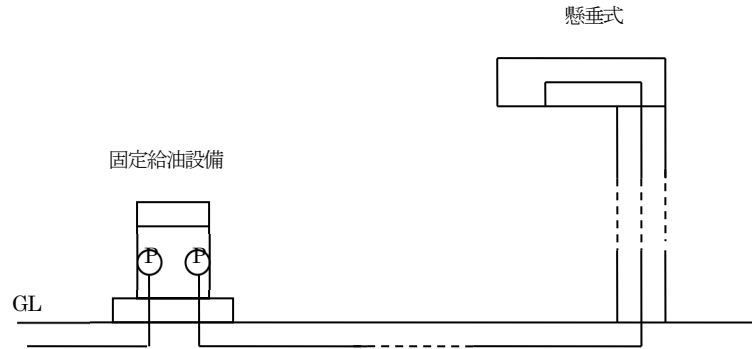
(H5.9.2 消防危第 68 号通知)

イ 給油管の先端に蓄積される静電気を有効に除去する装置とは、電気良導体である線等でノズルとタンク部分又はノズルと大地を接続させる等の装置である。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)

2 メーター指示部とノズルホース部が回転する固定給油設備を設置することができる。

(S50.7.22 消防予第 64 号質疑)

3 一の固定給油設備の内部に複数のポンプ機器を設け、その内のひとつを懸垂式ホース機器と配管で結び固定注油設備とすることは認められない。(H4.2.6 消防危第 13 号質疑)



- 4 懸垂式給油ホース設備で、取り出し口が移動するものを設置することができる。  
(S49.9.12 消防予第 113 号質疑)
- 5 KHK の型式試験確認証を貼付した固定給油設備等及び油中ポンプ設備は、構造に関する技術基準に適合しているものと認められるものである。(S63.5.30 消防危第 74 号通知)
- 6 規則第 25 条の 2 第 5 号に規定する「可燃性蒸気が流入しない構造」については、「可燃性蒸気流入防止構造等の基準について」(H13.3.30 消防危第 43 号通知)によること。

政 令	(表示)	第 17 条第 1 項第 11 号
規 則	(固定給油設備等の表示)	第 25 条の 3

『審査指針 8』

- 1 防火に関する表示は、固定給油設備等の本体（懸垂式のものにあつては、給油ホース機器の本体ケース）又は給油ホース等（ノズルの部分又はノズル直近の部分）の位置にガソリン、軽油、レギュラー又はハイオク等の油種名又は商品名を表示すること。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)
- 2 車両に固定されたタンクにその上部から注入する用のみ供する固定注油設備の注油ホースの直近には、専ら車両に固定されたタンクに注入する用に供するものである旨の表示がなされていること。  
(H5.9.2 消防危第 68 号通知)

政 令	(給油設備の離隔距離)	第 17 条第 1 項第 12 号
政 令	(注油設備の離隔距離)	第 17 条第 1 項第 13 号
政 令	(懸垂式の高さ)	第 17 条第 1 項第 14 号
規 則	(道路境界線等からの間隔を保つことを要しない場合)	第 25 条の 3 の 2

『審査指針 9』

- 1 固定給油設備等の位置については、次によること。
  - (1) 「道路境界線」、「敷地境界線」及び「建築物の壁」からの離隔距離は、固定給油設備等の中心点までの距離とする。ただし、懸垂式のものうち注油管の取付部がスライドするものについては、そのスライドするすべての地点までの水平距離とする。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)
  - (2) 建築物には、給油取扱所外の建築物も含まれる。また、敷地境界線とは、給油取扱所の境界ではなく、隣地、河川等の一般的に敷地境界線といわれる部分をいう。(S62.9.9 消防危第 91 号質疑)
  - (3) 建築物の開口部のない壁の範囲は、固定給油設備等の位置から水平距離 2m の範囲内に開口部がない場合とする。(S45.4.4 消防予第 60 号質疑)
  - (4) 建築物のはめ殺し窓とガラリは、開口部に該当する。

(S45.4.4 消防予第 60 号質疑)

(5) 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離隔距離は、規制しないものとする。

(S62.4.28 消防危第 38 号通知、S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)

(6) 地下貯蔵タンクの鉄筋コンクリートのふたの上部にアイランドを設け固定給油設備等を設置することができる。ただし、地下貯蔵タンクのマンホールプロテクタ、点検口、検知管のある場所は除くものとする。

(S58.12.2 消防危第 128 号質疑)

2 規則第 25 条の 3 の 2 第 1 項第 2 号においてポンプ室の出入口を給油空地に面することとしているのは、事務所等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。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

政 令	(緊急停止) 第 17 条第 1 項第 15 号
-----	--------------------------

『審査指針 10』

1 懸垂式の固定給油設備等に設ける緊急停止装置は、次によること。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)

- (1) 設備の故障その他の事故により危険物が流出した場合に、ポンプ機器を停止又はポンプ二次側配管を閉鎖できる装置とすること。
- (2) 当該装置の操作部を設ける場合は、当該固定給油設備等のホース機器設置場所付近の事務所外側等見やすい位置とし、緊急停止装置である旨の表示等を行うこと。

政 令	(建築物の制限) 第 17 条第 1 項第 16 号
規 則	(給油取扱所の建築物) 第 25 条の 4 第 1 項
規 則	(面積) 第 25 条の 4 第 2 項

『審査指針 11』

1 建築物の用途は、次のとおりとする。

(1) 給油又はこれに附帯する業務のための用途として認められるもの

ア 給油、灯油若しくは軽油の詰替え又は自動車等の点検・整備若しくは洗浄のために給油取扱所に入出入りする者を対象とした店舗、飲食店又は展示場（物品の販売若しくは展示又は飲食物の提供だけでなく、物品の貸付けのほか行為の媒介、代理、取次等の営業を含むものであり、これらの営業に係る商品、サービス等の種類について制限されないものである。）(S62.4.28 消防危第 38 号通知)

イ LPG 販売の取次ぎ及びカートリッジタイプのガスボンベの販売 (S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

ウ 指定数量未満の家庭用塗料の販売 (S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

エ コインランドリー (S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

オ 販売に供する窓を給油空地又は注油空地の直近に設けない形式の物品販売及びドライブスルー形式の販売 (H9.3.25 消防危第 27 号通知)

カ 自動車等の定期点検整備 (S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

キ 自動車等の点検・整備を前提とした自動車の部分的な補修を目的とする塗装業務 (H14.2.26 消防危第 29 号質疑)

(2) 給油又はこれに附帯する業務のための用途として認められないもの

ア 立体駐車場、ラック式ドラム缶置場、大規模な広告物等の工作物 (S62.4.28 消防危第 38 号通知)

イ 長距離トラック運転手用の風呂場又はシャワー室等の公衆浴場的なもの及び簡易宿泊所 (S62.6.17 消防危第 60 号質疑、S62.4.28 消防危第 38 号通知)

ウ 従業員の寄宿舎等 (S62.4.28 消防危第 38 号通知)

エ キャバレー、ナイトクラブ、パチンコ店、ゲームセンター等風俗営業に係るもの及び理容室、美容室等



(S62.4.28 消防危第 38 号通知)

オ 当該給油取扱所の業務及び給油取扱所の所有者、管理者若しくは占有者に係る他の給油取扱所の業務を行うための事務所以外の事務所 (S62.4.28 消防危第 38 号通知)

2 規則第 25 条の 4 第 2 項で規定する面積の算定に係る部分は、以下によること。(\*)

(1) 壁又は床で区画された部分を対象とする。(係員のみが出入りするものを除く。)

(2) 規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号の 2 号 (給油取扱所の業務を行うための事務所) に該当するもの。

事務所等 (更衣室、休憩室、倉庫、廊下、洗面所、会議室、応接室等のように機能的に従属する部分は、それぞれの用途を含む。)(S62.4.28 消防危第 38 号通知、H6.3.11 消防危第 21 号通知)

(3) 規則第 25 条の 4 第 1 項第 2 号 (給油、灯油若しくは軽油の詰替え又は自動車等の点検・整備若しくは洗浄のために給油取扱所に入出入りする者を対象とした店舗、飲食店又は展示場) に該当するもの。

店舗、飲食店等 (ただし、事務室等と兼用された 1 室は、主たる用途による。)

(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

(4) 規則第 25 条の 4 第 1 項第 3 号 (自動車等の点検・整備を行う作業場) に該当するもの。

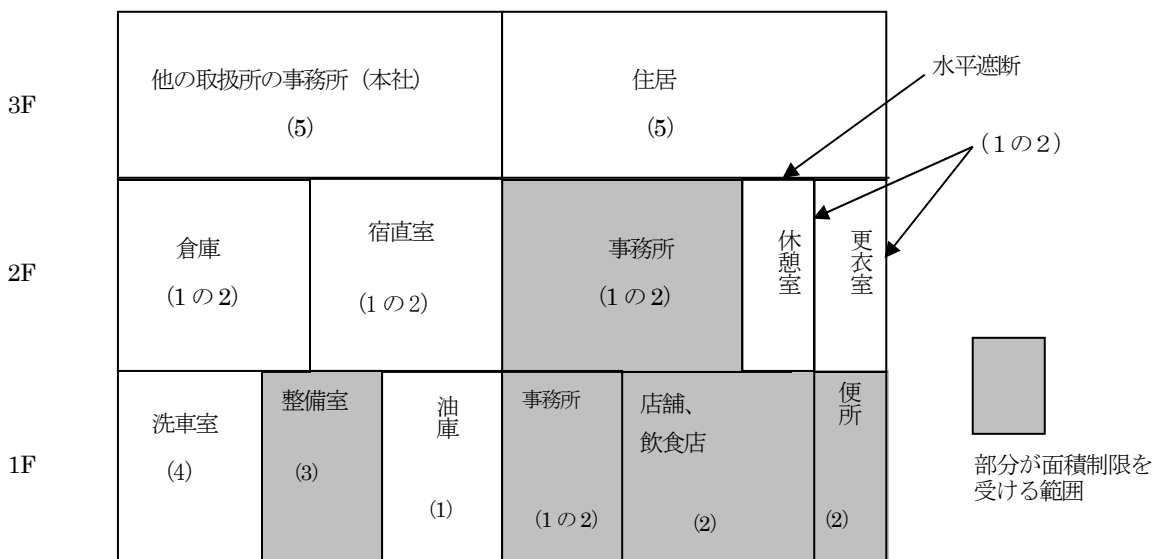
整備室等 (コンプレッサー室のコンプレッサーを、点検整備を行う作業場で用いる場合にあっては、当該コンプレッサー室も含む。)(H6.7.29 消防危第 66 号質疑)

ただし、係員同伴での顧客の作業場への一時的な出入りであって、顧客に対して、安全上必要な注意事項を作業場に掲示する場合を除く。(H13.11.21 消防危第 127 号通知)

(5) ポンプ室、油庫及びコンプレッサー室は除くものとする。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

ただし、コンプレッサー室のコンプレッサー又は油庫等を、規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号から第 3 号までに掲げる用途に用いる場合にあっては、当該用途に係る部分を含むものとする。

(S62.6.17 消防危第 60 号質疑、H6.7.29 消防危第 66 号質疑)



建築物の面積制限の例図 (注 括弧内の数字は適用される号の例)

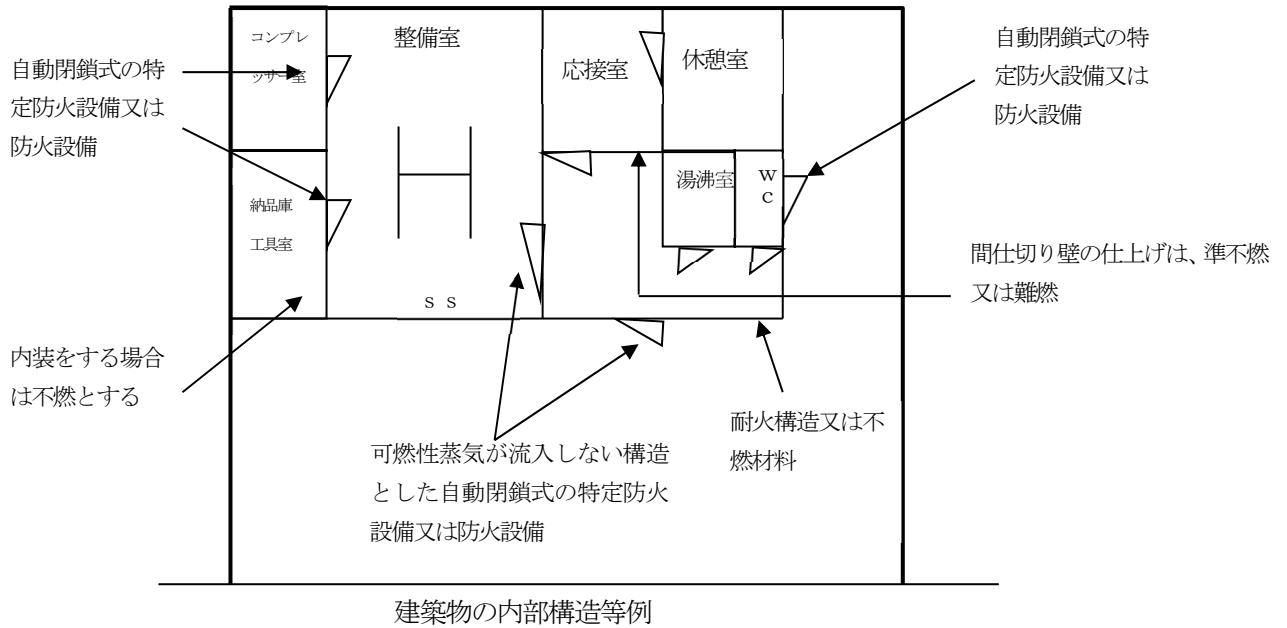
3 規則第 25 条の 4 第 1 項第 2 号の販売室の一部を区画した部分に銀行の現金支払機を設置しても差し支えない、又販売室の一角に現金支払機のボックス本体のみを設置しても差し支えない。なお、当該専用部分について、給油所と銀行との契約は賃貸契約となるが、給油所側も合鍵を持ち (賃貸契約の中で担保する。)、必要であれば現金支払機本体を除き立ち入れること。また、当該部分の営業時間は、給油所の営業時間内であること。

(S63.7.26 消防危第 91 号質疑)

政 令	(建築物の構造等)	第 17 条第 1 項第 17 号
政 令	(蒸気流入防止)	第 17 条第 1 項第 18 号
規 則	(給油取扱所の建築物)	第 25 条の 4 第 3～5 項

## 『審査指針 12』

- 1 給油又は灯油若しくは軽油の詰替えの作業場の上屋は、次によること。
  - (1) 支柱は、自動車等の給油又は出入りに支障のない位置であること。(\*)
  - (2) 上屋は、地震力及び風圧力による影響を考慮して、安全上支障のない構造であること。(\*)
  - (3) 給油取扱所の屋根（キャノピー）に、不燃材料として国土交通大臣の認定を受けた不燃性シートを用いても差し支えない。(H4.2.6 消防危第 13 号質疑)
  - (4) 給油取扱所の上屋（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、政令第 23 条の規定を適用し認めて差し支えない。  
(H13.3.16 消防危第 33 号通知)
    - ア 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。
    - イ 火災等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。
    - ウ 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。
    - エ 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。
- 2 給油取扱所に設ける建築物の内部構造等については、次によること。
  - (1) 1 階の各室相互間には、耐火構造又は不燃材料で造った間仕切壁を設けること。ただし、事務室及び販売室を共用する場合は、間仕切壁を設けないことができる。また、次のア又はイの間仕切壁については、準不燃材料又は、難燃材料を使用することができる。(H9.3.26 消防危第 31 号通知)
    - ア 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。
    - イ 危険物を取り扱わない建築物に設ける間仕切壁。
  - (2) (1) の耐火構造又は不燃材料を要する間仕切壁に設ける開口部には、防火設備を設けること。ただし、便所、浴室、シャワー室及び休憩室等で防火上支障ないと認められる開口部については、この限りでない。(\*)
  - (3) 1 階の各室（ピット室及び油庫を除く。）の天井、床及び壁の仕上材は、不燃材料、準不燃材料又は難燃材料を用いること。ただし、浴室若しくはシャワー室の天井又は宿直室及び休憩室等の室内を畳敷きとする場合の床については、この限りでない。(\*)
  - (4) 整備室と機械室、事務室間に設ける防火戸は、自動閉鎖式のものとする。  
(S51.11.16 消防危第 92 号質疑)
  - (5) 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で自動車等の出入口に戸を設ける場合、不燃材料でさしつかえない。(S62.6.17 消防危第 60 号質疑)
  - (6) 可燃性蒸気の滞留するおそれのない場所（事務所等）の出入口は、防火設備の基準に適合する片引きの自動ドアとすることができる。(S43.6.3 消防予第 155 号質疑、S62.6.17 消防危第 60 号質疑)



3 他の給油取扱所の業務を行うための事務所との区画については、次のとおりとする。

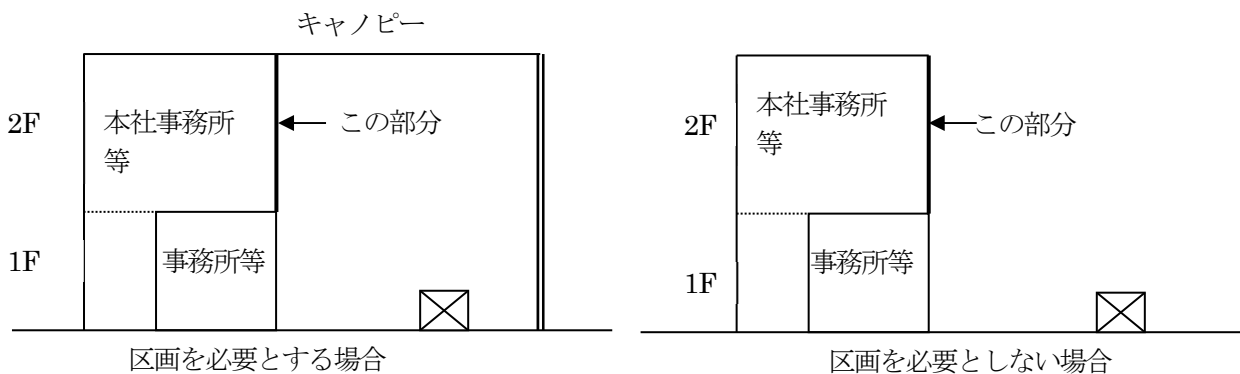
(1) 給油取扱所の所有者、管理者若しくは占有者が居住する住居又はこれらの者に係る他の給油取扱所の業務を行うための事務所の用途に供する部分については、他の用途に供する部分との間に水平・垂直遮断を設けるとともに、出入口は給油取扱所の敷地外から出入りできる位置に設けること。

(S62.4.28 消防危第 38 号通知)

(2) 本社事務所等との区画には、避難口として必要最小限の開口部であっても設置することは認められない。

(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

(3) 建築物内の 2 階本社事務所等で、2 階の壁部分について区画しないことができる。ただし、キャノピーと接続されている部分にあつては、この限りでない。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)



4 車椅子使用者に対する利便性のために、事務所等の犬走り等にスロープを設置する場合には次の要件を満足するものとする。(H9.3.14 消防危第 26 号通知)

(1) 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。

(2) 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。

(3) スロープ上において給油又は注油を行わないこと。

5 事務所の出入口に自動ドアを設ける場合、規則第 25 条の 4 第 5 項第 1 号の構造を有する引分けドアの使用を認めても差し支えない。

(S43.6.3 消防予第 155 号質疑、S62.6.17 消防危第 60 号質疑、H17.12.19 消防危第 295 号質疑)

政 令	(給油取扱所の塀又は壁)	第 17 条第 1 項第 19 号
規 則	(給油取扱所の塀又は壁)	第 25 条の 4 の 2
告 示	(塀又は壁に考慮すべき火災等)	第 4 条の 52

『審査指針 13』

1 自動車等の出入りする側は、次によること。

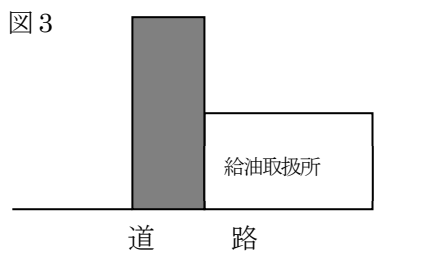
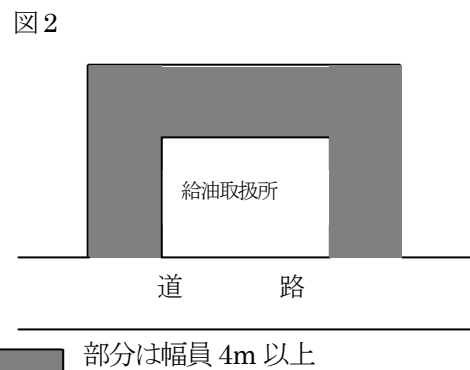
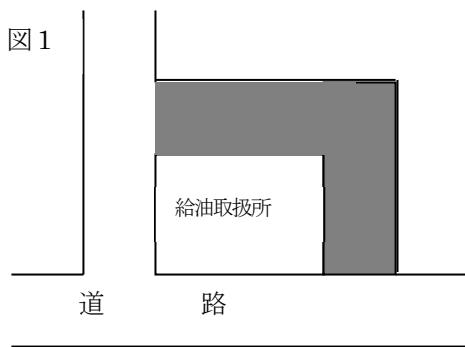
(1) 自動車等の出入りする側とは、幅員がおおむね 4m 以上の規則第 1 条第 1 項第 1 号に規定する道路に接し、かつ、給油を受けるための自動車等が出入りできる側とする。

(S44.4.4 消防予第 90 号質疑、S51.11.16 消防危第 94 号質疑)

(2) 4m 以上の公衆用道路として登記されている私道は、規則第 1 条第 1 項第 1 号ニに規定する道路に該当する。(S61.5.29 消防危第 57 号質疑)

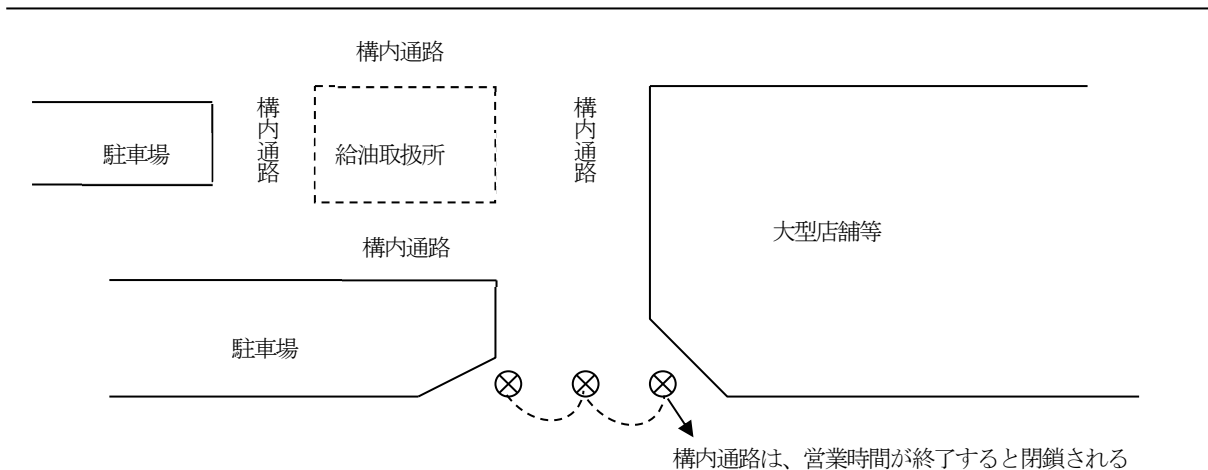
(3) 次図に示す部分が、現に道路としての形態を有し、一般交通の用に供され自動車等の通行が可能な場合は塀又は壁（以下「防火塀等」という。）を設けないことができる。

(H9.3.25 消防危第 27 号質疑、H10.10.13 消防危第 90 号質疑)



(4) 下図のような大型店舗等の駐車場内に設置される給油取扱所は、周囲が構内通路に面しており、これら周囲についていずれも自動車等の出入りする側とみなして差し支えない。

なお、構内通路は、給油取扱所及び駐車場利用者の自動車の通行の用に供するためのものであり、給油取扱所周囲の構内通路部分において駐停車させることはない。また、大型店舗等と給油取扱所の営業時間は同じであり、閉店の際には構内通路は閉鎖される。(H17.12.19 消防危第 295 号質疑)



注1 ----- 自動車等の出入する側

注2 構内通路はいずれも幅員4m以上

## 2 周囲に設ける防火塀等については、次によること。

- (1) 防火塀等は、地震及び風圧に対して十分強度を持った耐火構造又は不燃材料で造ったものとし、防火地域、準防火地域又は建築物の密集した場所に設置する場合は、耐火構造(2mを越える部分を除く)とすること。

(\*)

- (2) 防火塀等には、原則として開口部を設けないこと。ただし、次に掲げる開口部にあつては、この限りでない。

ア 隣地が自己所有地であり、かつ、関係者が自動車を乗り入れするための必要最小限の特定防火設備(使用時以外は、閉鎖しておく。)(S37.4.20 自消丙予発第47号質疑)

イ 敷地外へ直接通じる連絡用(避難用)又は機器等の点検用出入口等で必要最小限の自動閉鎖式の特定防火設備(S62.6.17 消防危第60号質疑)(\*)

- (3) 給油取扱所に設ける建築物の外壁を防火塀等として兼用することができる。

(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)

- (4) 接する道路が改修され、周囲の地盤面が高くなった場合についても、2m以上とすること。

(S39.5.29 自消丙予発第47号質疑)

- (5) 防火塀等に、隣接する液化石油ガス貯蔵施設への専用通路を設けることはできない。

(S43.4.16 消防予第114号質疑)

- (6) 防火塀等の開口部(H18.5.10 消防危第113号通知)

ア 開口部は、給油取扱所の事務所等の敷地境界側の壁に設ける場合を除き、当該開口部の給油取扱所に面しない側の裏面における輻射熱が告示で定める式を満たすものであること。この場合において、告示で定める式を満たすかどうか判断する際、網入りガラス等が有する輻射熱を低減する性能を考慮することができること。

イ 塀に開口部を設ける場合には、当該開口部に面する建築物の外壁及び軒裏の部分において当該開口部を通過した輻射熱及び塀の上部からの輻射熱を併せて告示で定める式を満たすこと。

- (7) 輻射熱の計算方法を「石油コンビナートの防災アセスメント指針参考資料2 災害現象解析モデルの一例4. 火災・爆発モデル」に掲げる方法により算出して差し支えない。(H18.5.10 消防危第113号通知)

(8) 火災の輻射熱を求める計算をする場合、次のとおりとして差し支えない。(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)

ア 給油中、注油中の火災

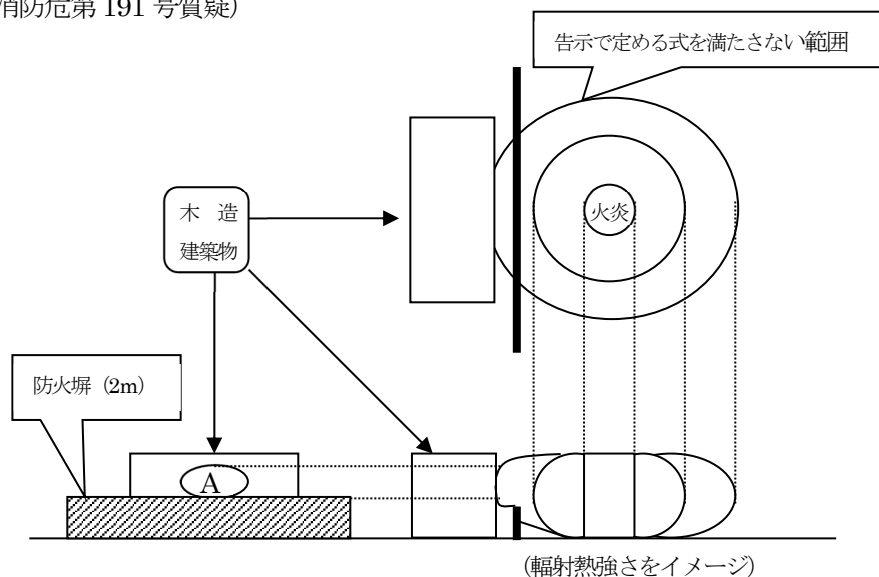
過去の事事故例等を踏まえ、漏えい量を固定給油設備又は固定注油設備の最大吐出量とし、燃焼継続時間を 10 分間として計算する。

イ 荷卸し中の火災

漏えい量を一のタンク室からの荷卸し速度とし、燃焼継続時間をタンク室の荷卸しに要する時間として、各タンク室について計算する。

(9) 防火塀等が開口部を有さず、給油取扱所に隣接し又は近接する建築物が木造の場合で次の図の同心円中心部からの漏えいに伴う出火を想定した場合、次の図の建築物の外壁のうち A の部分について輻射熱が告示第 4 条の 52 第 3 項で定める式を満たすための措置が必要な部分となる。

(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)



(10) 火災想定をする際に、次の場所を火災の範囲として輻射熱を求めても差し支えない。

(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)

ア 固定給油設備における火災想定

車両給油口の直下を中心とした円

イ 固定注油設備における火災想定

(ア) 容器に詰め替える場合

詰め替える容器を置く場所を中心とした円

(イ) 移動貯蔵タンク等に注入する場合

注入する移動貯蔵タンク等の駐車場所の中央を中心とした円

ウ 注入口における火災想定

移動タンク貯蔵所の荷卸しに使用する反対側の吐出口を外周とした円

(11) 防火塀等に告示で定める輻射熱の式を満たす措置を講じた部分は、申請書等に図示すること。

また、防火塀等に「はめごろし戸」を設ける場合にあつては、図面に対象となる「はめごろし戸」の設置位置を図示するとともに、輻射熱の低減性能を見込んだ網入りガラス等を設ける場合には、当該性能を証明する書類を添付すること。(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

3 防火塀への看板の設置は差し支えないが、塀の上部への設置は、塀の防火上の機能に支障が生じるものであつてはならない。(S63.7.26 消防危第 91 号質疑)

政 令	(ポンプ室) 第17条第1項第20号
-----	--------------------

『審査指針 14』

- 1 「ポンプ室等」については、次によること。
  - (1) 油庫、整備室を含むものとする。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
  - (2) 自動車等の点検・整備を行う作業場であって三方が壁に囲まれた部分は、整備室とする。  
(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 2 ポンプ室等の床に設ける貯留設備は、ためますのほか油分離装置等が該当する。  
(H18.5.10 消防危第 113 号通知)
- 3 「貯留設備」については、次によること。
  - (1) ピット内に貯留設備を設ける場合、ポンプ室等で漏えいした危険物がすべてピットに流入する構造となっているものは、ポンプ室等に貯留設備が設けられたものと認められる。(下図 2 は認められない。)  
(H2.3.31 消防危第 28 号質疑)

図 1

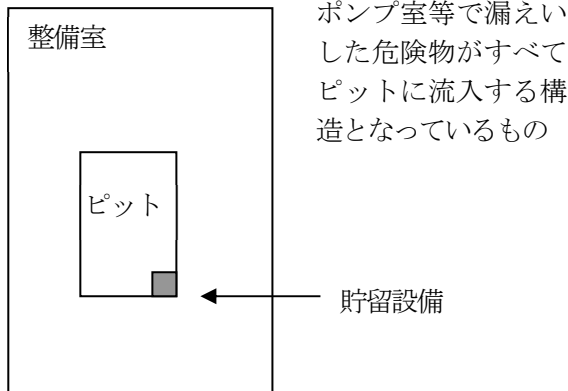
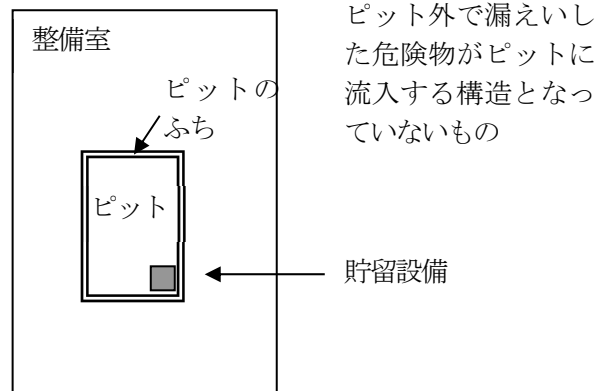


図 2



- (2) 貯留設備がためますの場合は、原則として排出口のない集水ますとするが、作業工程上必要な場合にあっては止水弁を設け油分離槽へ排出すること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 4 「採光設備」については、「製造所」の例によること。
- 5 「換気設備及び排出設備」については、別記 10「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」によるほか、次によること。
  - (1) 整備室で次の条件を満たすものにあつては、可燃性蒸気が滞留するおそれのないものとして取扱い、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。ただし、可燃性蒸気の滞留するおそれのある穴、くぼみに該当する点検・整備用ピット等が存する場合を除くものとする。(\*)
    - ア 二面がシャッターで区画されており、点検・作業時は当該シャッターを開放するもの。
    - イ 奥行きが間口の寸法以下であるもの。
    - ウ 引火点が 40 度以上の危険物のみを取り扱う場合。
  - (2) 「可燃性蒸気を屋外に排出する設備」という「屋外に」とは、給油空地に面した部分を含む。  
(H 1.5.10 消防危第 44 号質疑)

政 令	(電気設備) 第17条第1項第21号
-----	--------------------

『審査指針 15』

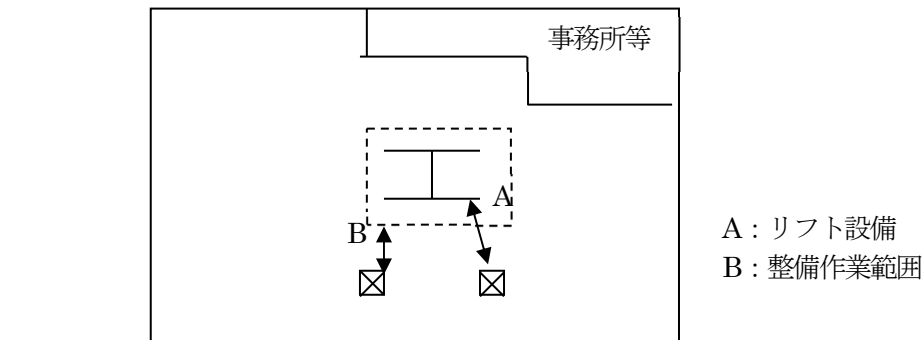
- 1 電気設備については、別記 12「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」によること。
- 2 電気自動車用急速充電設備については「給油取扱所に電気自動車用急速充電設備を設置する場合における技

術上の運用について」(H24.3.16 消防危第 77 号通知) によること。

政 令	(附随設備) 第 17 条第 1 項第 22 号
規 則	(給油取扱所の附随設備) 第 25 条の 5

『審査指針 16』

- 1 附随設備は、給油空地、注油空地、専用タンク上部及び、廃油タンク上部以外の場所に設置すること。  
(S62.4.28 消防危第 38 号通知)
- 2 規則第 25 条の 5 第 2 項第 1 号に規定する「自動車等の洗浄を行う設備」については、次によること。
  - (1) 門型洗車機の離隔距離は、可動範囲までの距離とすること。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)
  - (2) 自動洗車機(レールを含む。)は、給油空地及び地下タンク上部に設置しないものとする。  
(S58.11.15 消防危第 117 号質疑)
  - (3) 洗車用温水ボイラーを設置することができる。なお、当該ボイラーに接続する地下貯蔵タンクは、専用タンク又は廃油タンク等として規制される。(S45.6.29 消防予第 135 号質疑)
  - (4) 熱風器を附属する洗車設備の設置は、認められない。(S47.2.10 消防予第 54 号質疑)
  - (5) 洗車排水処理循環装置を設置する場合は、次によること。(S52.4.5 消防危第 61 号質疑)
    - ア 漏水するおそれのない構造であること。
    - イ 電気設備は、防爆構造であること。
    - ウ 給油業務に支障がない場所に設置すること。
    - エ 転倒することがないように堅固に固定すること。
- 3 規則第 25 条の 5 第 2 項第 2 号に規定する「自動車等の点検・整備を行う設備」については、次によること。
  - (1) 自動車等の点検・整備を行う設備とは、オートリフト(油圧式・電動式)、ピット、オイルチェンジャー、ウォールタンク、タイヤチェンジャー、ホイールバルンサー、エアーコンプレッサー、バッテリーチャージャー等とする。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)
  - (2) 屋外の整備用リフトからの離隔距離は、整備作業範囲からではなくリフト設備の最端部(下図A)からとする。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)



- (3) オートリフト、オイルチェンジャー又はウォールタンク等の危険物を取り扱う設備は、次によること。  
(S62.4.28 消防危第 38 号通知)
  - ア 危険物を収納する部分は、次表に定める厚さの鋼板又はこれと同等以上の強度を有する金属板で気密に造るとともに、原則として屋内又は地盤面下に設けるものとする。

危険物を収納する部分の容量	板 厚
40ℓ以下	1.0mm 以上
40ℓを超え 100ℓ以下	1.2mm 以上
100ℓを超え 250ℓ以下	1.6mm 以上



2500を超えるもの	2.0mm 以上
------------	----------

イ 地震等により容易に転倒又は落下しないように設けること。

ウ ウォールタンクには、通気管、液面計等を設けるとともに、外面にさび止めのための措置を講ずること。

(4) サービス用設備を設置する場合は、次によること。(S57.7.27 消防危第 78 号質疑)

ア サービス用設備の取付け位置及び当該サービス設備を使用するために駐車する車両の位置は、給油業務に支障がない場所で、かつ、地下の専用タンク又は簡易タンクへの注油に支障のない場所とすること。

イ サービス用設備でオイルチェンジャーを組み込まないものは、客にセルフサービスで使用させることができるが、この場合には、車両の駐車位置を床面に明示するとともに車止め等により接触防止措置を講ずること。

4 規則第 25 条の 5 第 3 項に規定する「危険物の数量の総和」については、次によること。

(1) 容器内にある危険物(灯油を含む。)の数量の合計を常時指定数量未満とするとともに、附随設備等に収納されている危険物の数量の合計を常時指定数量未満とする必要があること。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)

(2) 附随設備及び油庫に収納する危険物の数量は、別々に指定数量以下とすること。

(S37.4.6 自消防丙予発第 44 号質疑)

5 トラックターミナル等大型トラックに給油することができる給油取扱所で、大型トラックにおいて排出ガス処理のための尿素水溶液の供給機は、自動車等の点検・整備を行う設備に該当するが、アイランド上に設けて給油時以外に尿素を供給することは、固定給油設備からの離隔距離の規定に適合しなくても差し支えない。

(H17.3.31 消防危第 67 号質疑、H23.12.1 消防危第 273 号質疑)

政 令	(給油に支障があると認められる設備)	第 17 条第 1 項第 23 号
-----	--------------------	-------------------

『審査指針 17』

1 給油に支障がないと認められる範囲に限り設けることができる附随設備以外の設備については、次のとおりとする。

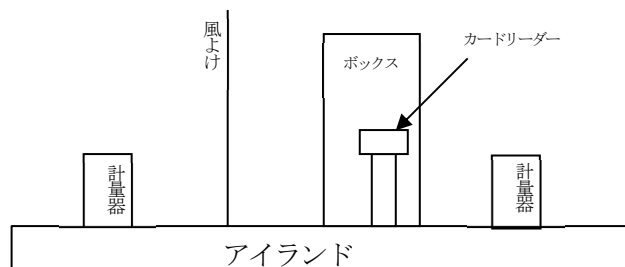
(1) 省力機器等

ア 必要最小限のコンピューター端末機 (POS 用カードリーダー等) 及びクイックサービス用ユニットの設備は、空地内のアイランド上及び犬走りに設けることができる。

(S62.4.28 消防危 38 号通知、S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

イ コンピューター端末機の設置に伴うカードリーダー一部のボックスを設置することができる。ただし、当該ボックスの構造については、政令第 17 条第 1 項第 17 号の基準に適合するものであること。

(S55.11.21 消防危第 141 号質疑、S56.5.9 消防危第 58 号質疑)



ウ 懸垂式計量器の給油ノズルで、磁気カードリーダーを附属するものは、防爆及び防滴構造とすること。

(S56.5.9 消防危第 59 号質疑)

(2) 看板類

(S44.5.23 消防予第 168 号質疑、S45.8.4 消防予第 160 号質疑、S45.11.21 消防予第 231 号質疑、S47.1.12 消防予第 30 号質疑、S47.2.10 消防予第 55 号質疑、H1.5.10 消防危第 44 号質疑、H10.10.13 消防危第 90 号質疑)

ア 給油業務に支障のない範囲の内容に限定すること。

イ 幕、布等は、防災処理を施したものとすること。

ウ 材料については、原則として不燃材料によるものとするが、設置場所に応じて次のとおりとすることができる。

(ア) 防火塀等の表面及び上部に設置するものは、不燃材料とするが、広告面には、紙等による掲示をすることができる。

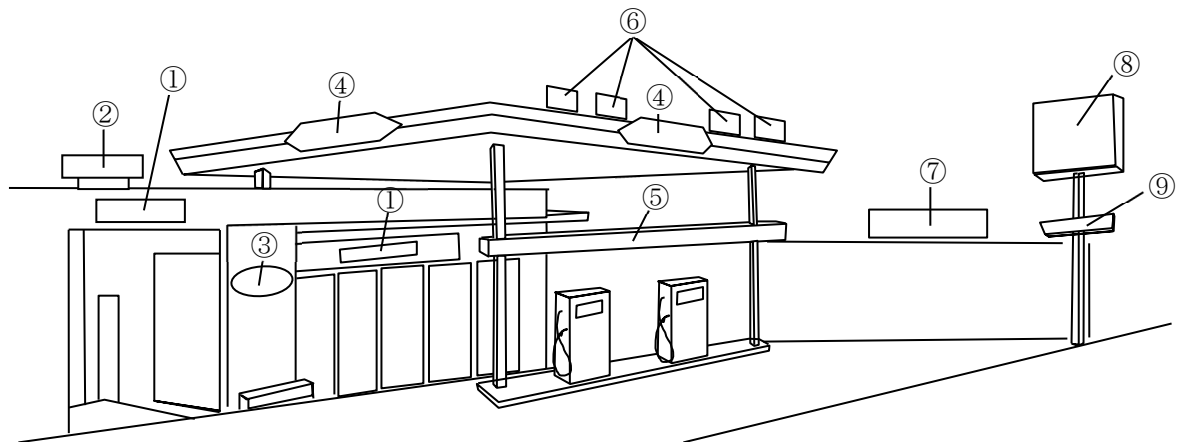
(イ) 事務所等の建築物の外壁に設置するものは、難燃材料とすることができる。

(ウ) キャノピーと固定給油設備の架台との中間部分の天井型式の雨よけの先端に設置するものは、難燃材料とすることができる。

(エ) キャノピーの前面に設置するものは、難燃材料とすることができる。

(オ) 事務所等の建築物の屋根上に設置するものは、不燃材料及び難燃材料以外（アクリル樹脂等可燃性樹脂板）とすることができる。

(カ) サインポールに設ける照明部分の透光性材料は、不燃材料及び難燃材料以外とすることができる。



注) 1 ①・③・④・⑤は、不燃材料又は難燃材料とすること。

2 ②・⑥は、不燃材料及び難燃材料以外とすることができる。

3 ⑧・⑨は、透光性の部分に限り不燃材料及び難燃材料以外とすることができる。

4 ⑦は、不燃材料とすること。

5 難燃性を有する合成樹脂材料は、JIS K6911 の A 法による自消性のもの等である。

(3) 花壇、池 (S46.4.23 消防予第 65 号質疑)

(4) 暖房用ボイラー

ア 建築物内の地下に設置することができる。この場合、防火区画とするとともに、出入口を特定防火設備とすること。(S37.4.6 自消丙予第 44 号質疑)

イ 事務所等と別棟として、ボイラー室を設置することができる。(S53.4.13 消防危第 48 号質疑)

(5) 太陽ヒーター (S56.8.14 消防危第 103 号質疑)

ア 太陽ヒーターは、事務所等の建築物の屋根上に設けるとともに、懸垂式固定給油設備の上屋に設置する

場合は、給油配管等の点検に支障がない位置とすること。

イ 事務所等の建築物の屋根は、太陽ヒーターの重量に対し、十分安全な構造であること。

ウ 貯湯型給湯器、ソーラーポンプ又は補助熱源を設ける場合にあつては、事務所内とすること。

(6) 内燃機関による自家発電設備、変電設備及び廃タイヤの集積所等（下記イのみ適用）を給油取扱所内に設ける場合には次によること。（H4.2.6 消防危第 13 号質疑）

ア 常用電源の一部として使用するものであり、1 日の危険物の消費量は指定数量未満であること。

イ 高さ 2m 以上のブロック塀等で区画すること。なお、出入口を設ける場合は、自動閉鎖式の特定防火設備とし、その敷居の高さは 15cm 以上とすること。

(7) ロードヒーティング（S40.10.12 自消丙予発第 157 号質疑、S42.7.25 自消丙予発第 55 号質疑）

ア ケーブルは、自動車等の荷重に十分耐えられるように設置すること。

イ ケーブルには、漏電電流を感知できる装置を設けるとともに、当該装置の受信機は、常時人がいる場所に設けること。

ウ ケーブルには、設定温度以上とならないための自動温度調整装置を設けること。

エ 地下貯蔵タンク及び配管の上面に設置しないこと。ただし、次によりヒーティングケーブルを設置する場合は、この限りでない。

（ア）埋設位置は、地盤面下 100mm とする。

（イ）地下貯蔵タンクのマンホール、排水溝、油分離装置の外端より水平距離 200mm 以上離れた位置とする。

オ 電気火災警報機を設置すること。

カ 配線の絶縁抵抗値を測定し、各電線路ごとに 0.2MΩ 以上とすること。

キ ケーブルの絶縁抵抗は、年 2 回以上測定すること。

(8) コインランドリー及び事務所において使用する燃料を貯蔵する LPG バルク貯槽（1t 未満）を給油取扱所の敷地内に設置する場合は、次に掲げる事項を満足すること。なお、圧縮機及び充てん用ポンプは設置しない。（H10.10.13 消防危第 90 号質疑）

ア LPG バルク貯槽及び附属設備（以下「LPG バルク貯槽等」という。）は、給油空地以外に設置すること。

イ LPG バルク貯槽は、地下設置とすること。ただし、地下タンクの注入口から 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。

ウ LPG バルク貯槽等へ自動車等の衝突防止措置を講じること。

エ LPG バルク貯槽等に係るガス配管は、ア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こと。

オ LPG タンクローリーの停車位置は、上記ア、イ（ただし書き以降）によることとし、その場所を明示すること。

カ 予防規程の中に LPG タンクローリーからの受入中の安全対策について定めること。

2 次に掲げる設備は、設置することができない。

(1) 公衆電話ボックス又は郵便ポスト（S62.6.17 消防危第 60 号質疑）

(2) 高電圧利用による電撃殺虫器（S43.7.31 消防予第 180 号質疑）

政 令	(屋内給油取扱所の基準) 第17条第2項
規 則	(屋内給油取扱所) 第25条の6

『審査指針 18』

1 「給油取扱所の用に供する部分の水平投影面積等」の算定は、次によること。

(1) 水平投影面積の算定にあたっては、建築物の庇、はり、屋外階段、上階のオーバーハング部分又はトラス等を面積に算入するものとする。なお、はり及びトラス等(おおむね幅50cm以上のもの\*)については、これらの本体部分の面積のみ算入するものとし、上屋の吹抜け部分は、算入しない。

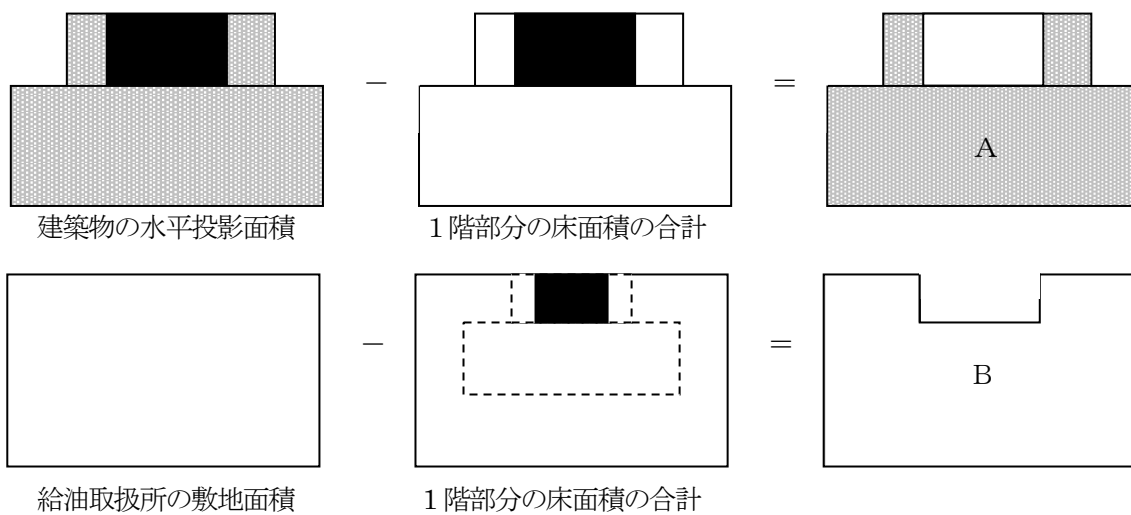
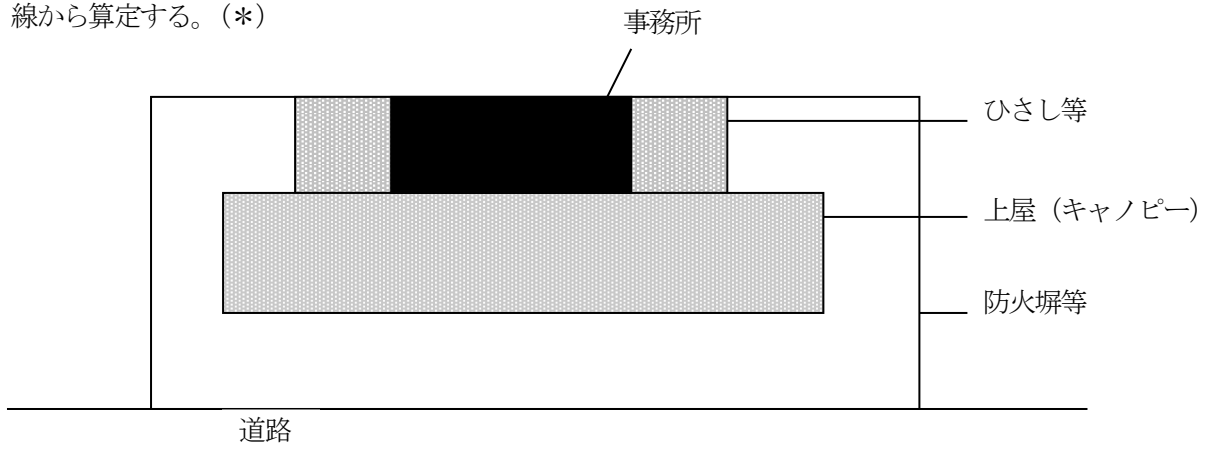
(H1.5.10 消防危第44号質疑)

(2) 床面積は、床又は壁その他の区画の中心線で囲まれた部分の水平投影面積により算定する。

(3) 床面積の合計は、規則第25条の4第1号から第5号までに定める用途の床又は壁で区画された1階の部分に限るもので、ポンプ室、油庫、コンプレッサー室等も含むものである。

(H6.3.11 消防危第21号通知)

(4) 給油取扱所の敷地面積は、防火塀等(建築物の壁が防火塀等を兼ねる場合も含む。)の外側又は、道路境界線から算定する。(\*)



$$\frac{A}{B} > \frac{1}{3} \rightarrow \text{屋内給油取扱所に該当する。 (火災予防上安全と認められる場合は 2/3)}$$

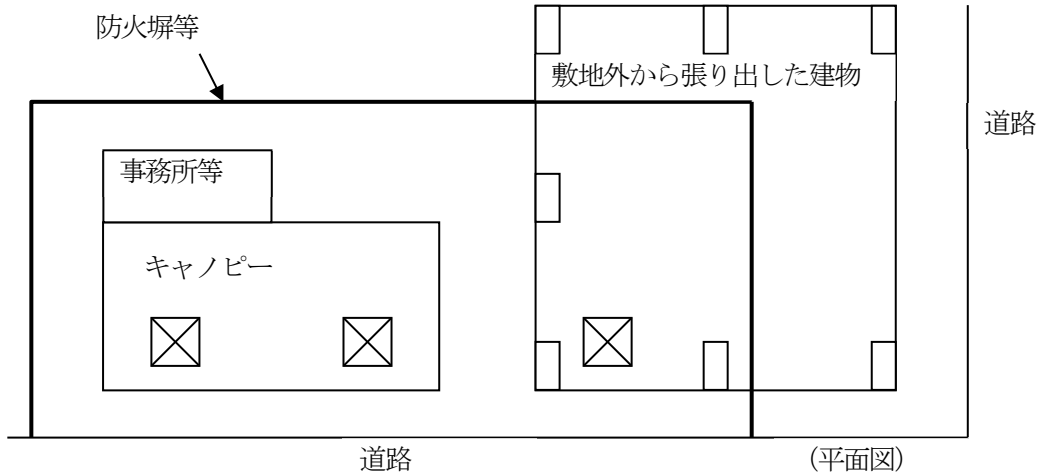
(5) 規則第25条の6に定める「火災予防上安全であると認められるもの」とは、次に該当するものとする。ただし、建築物内に設置するもの及び給油取扱所の用に供する部分の上部に上階を有するものについては認められない。(R3.7.21 消防危第21号通知)

ア 道路の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。

- 3 1階をピロティーとし、敷地外から張り出した次図のような耐火構造の建築物を設けることができるが、第2項第11号に規定する上部に上階を有する屋内給油取扱所として規制される。

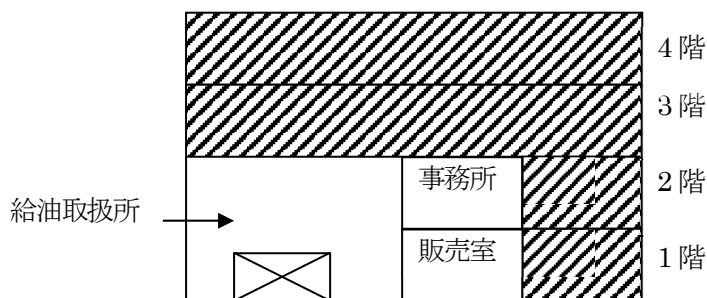
(H1.5.10 消防危第44号質疑)



政 令	(設置制限建築物)	第17条第2項第1号
規 則	(屋内給油取扱所の建築物)	第25条の7
施行令	施行令別表第1(6)項に掲げる用途	

『審査指針19』

- 1 上屋（柱、はり等は耐火構造）の中に、給油取扱所の事務所その他の建築物を上屋の躯体とは独立して設ける場合であっても、耐火構造とすること。(S62.9.9 消防危第91号質疑)
- 2 施行令別表第1(6)項に掲げる用途制限のうち、事務所等の診察室等で給油取扱所以外の用途部分の主たる用途に供される部分に機能的に従属していると認められるものは、当該主たる用途に含まれるものとする。(H1.3.3 消防危第15号通知)
- 3 規則第25条の7に規定する「屋内給油取扱所の用に供する部分以外の部分」については、次によること。
  - (1) 当該本店事務所等を給油取扱所の用に供する部分の範囲に含めるかあるいは他用途部分とするかについては、申請者において選択してさしつかえない。(H1.3.3 消防危第15号通知)
  - (2) 次図のような例の場合、斜線部分とする。(H1.5.10 消防危第44号質疑)



- 4 規則第 25 条の 7 に規定する「火災を自動的に、かつ、有効に報知できる自動火災報知設備その他の設備」については、警報設備の例によること。

政 令	(タンク構造等)	第 17 条第 2 項第 2 号
政 令	(通気管・安全装置)	第 17 条第 2 項第 3 号
規 則	(安全装置)	第 19 条
規 則	(通気管)	第 20 条

『審査指針 20』

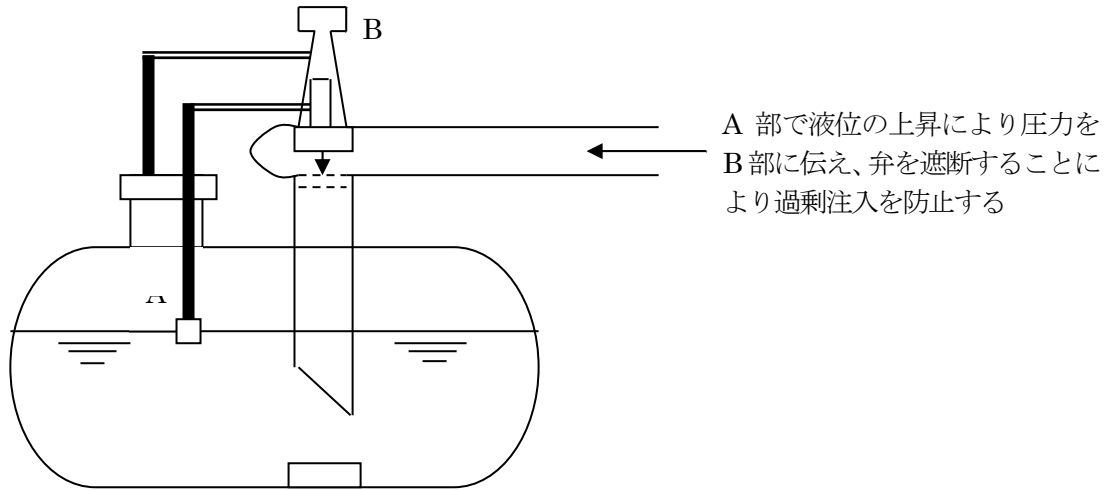
- 1 通気管は、その立ち上がり部分が空地内になく、避難上支障がなければ、政令第 17 条第 2 項第 9 号に規定する「通風及び避難のための空地」内に設置することができる。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 2 規則第 20 条第 3 項第 2 号に規定する「溶接その他危険物の漏えいのおそれがないと認められる方法により接合されたもの」については、別記 17「危険物を取り扱う配管等として用いる強化プラスチック製配管に係る運用」によること。
- 3 規則第 20 条第 5 項に規定する「可燃性の蒸気が滞留するおそれのない場所」とは、換気のよい自動車等の出入口付近の場所をいうものであること。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
- 4 通気管の先端は、上階への延焼を防止するために設けられたひさしを貫通しても差し支えないが、貫通部については、埋め戻し等の措置を講ずること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 5 政令第 13 条第 1 項第 8 号の 2 に規定する「危険物の量を自動的に表示する装置」について、数基の専用タンクの表示を一の表示窓で行う場合は、タンクごとの液量が明確に区別して表示されるものであれば認められる。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

政 令	(過剰注入防止) 第17条第2項第4号
-----	---------------------

『審査指針 21』

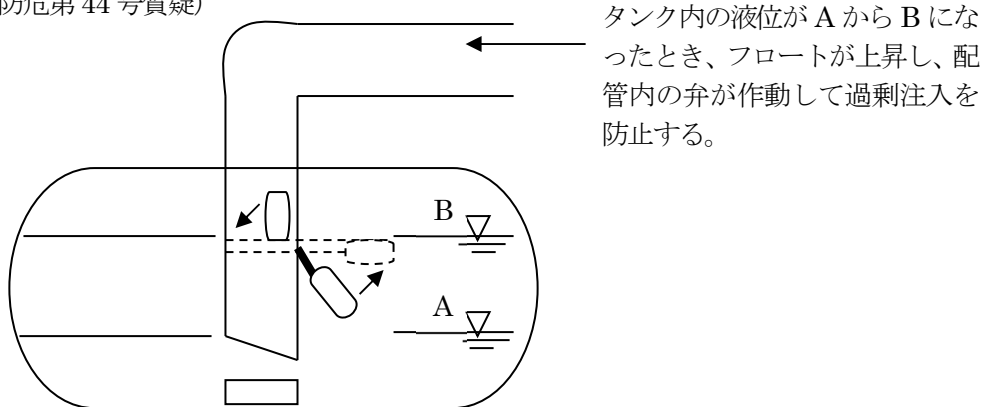
1 政令第 17 条第 2 項第 4 号に規定する「過剰な注入を自動的に防止する設備」は、次図に示すエア－センサー式、フロート式及び液面計連動型遮断弁方式等とする。

(1) エア－センサー方式 (\*)

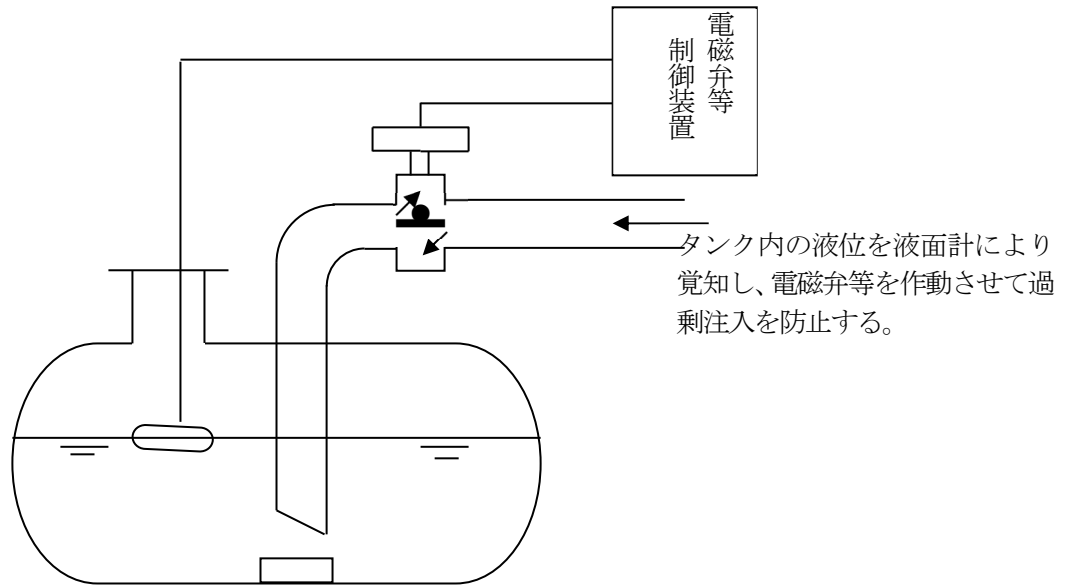


(2) フロート式 (専用タンクの容量以下に設定された量 (設定量) の危険物が注入された場合にタンク内に設置されたフロートの作動により注入管を閉鎖する機構を有するもの。)

(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)



(3) 液面計連動型遮断弁方式 (設定量の危険物が注入された場合に液面測定装置等と連動して注入管に設けられたバルブを自動的に閉鎖する機構を有するもの。) (H1.5.10 消防危第 44 号質疑)



政 令	(建築物の構造)	第 17 条第 2 項第 5 号
政 令	(防火区画)	第 17 条第 2 項第 6 号
政 令	(窓及び出入口)	第 17 条第 2 項第 7 号
政 令	(蒸気流入防止)	第 17 条第 2 項第 8 号
規 則	(自動車等の出入口)	第 25 条の 4 第 3 項
規 則	(防火区画の部分・構造)	第 25 条の 4 第 4 項
規 則	(蒸気流入防止構造等)	第 25 条の 4 第 5 項

『審査指針 22』

- 政令第 17 条第 2 項第 5 号に規定する「開口部のない耐火構造の床又は壁で当該建築物の他の部分と区画されたもの」及び同第 6 号に規定する「開口部のない耐火構造の床又は壁で当該建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分の他の部分と区画され、」とは、施行令第 8 条に規定する区画と同等以上のものであること。(※)
- 給油又は灯油若しくは軽油の詰め替えのための作業場の用途に供する上屋等が、防火塀等に近接 (水平距離でおおむね 1m 未満) して設けられる場合にあつては、当該防火塀等を上屋等まで立ち上げ、一体とすること。  
(H1.3.3 消防危第 15 号通知、H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

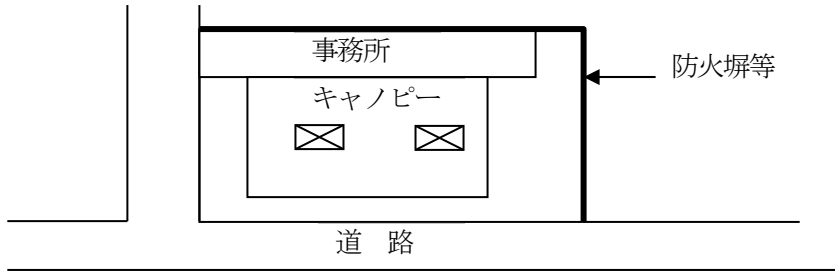
政 令	(みなし二方開放・一方開放)	第 17 条第 2 項第 9 号
規 則	(二方が開放されている屋内給油取扱所の空地)	第 25 条の 8
規 則	(一方のみが開放されている屋内給油取扱所において講ずる措置)	第 25 条の 9

『審査指針 23』

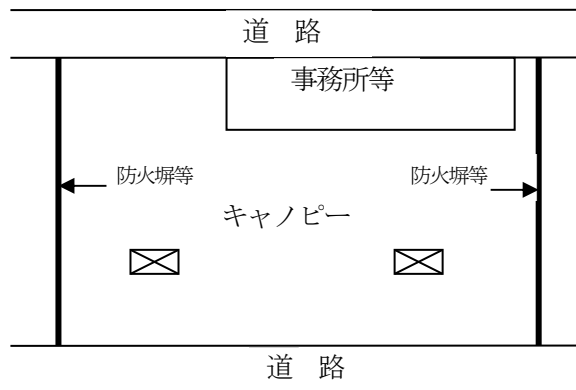
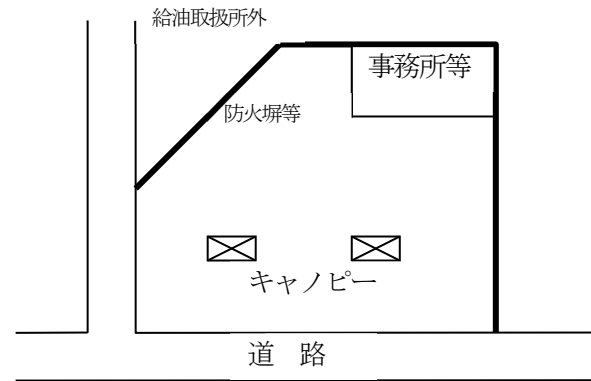
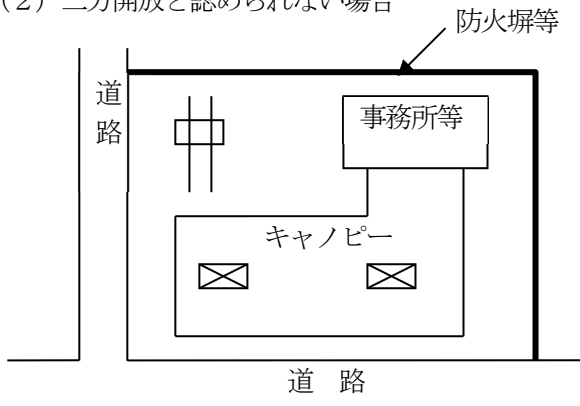
- 屋内給油取扱所の用に供する部分の 1 階の二方について、自動車等の出入りする側又は通風及び避難のための空地に面するとともに、壁を設けない場合 (以下「二方開放」という。) とは、次図の例によること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)



(1) 二方開放と認められる場合

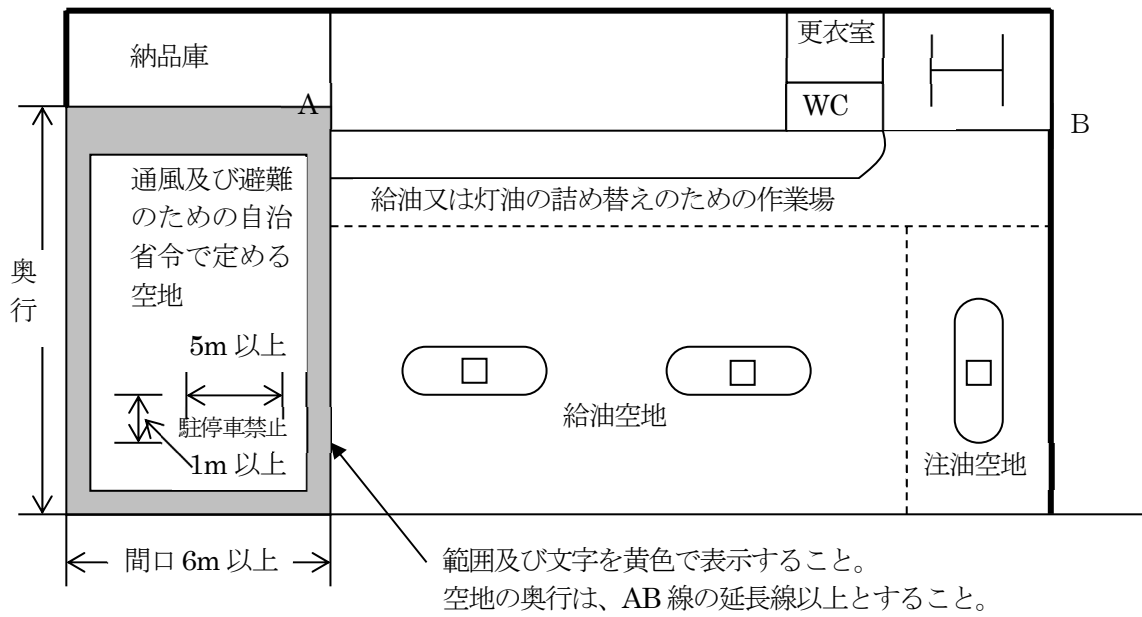


(2) 二方開放と認められない場合

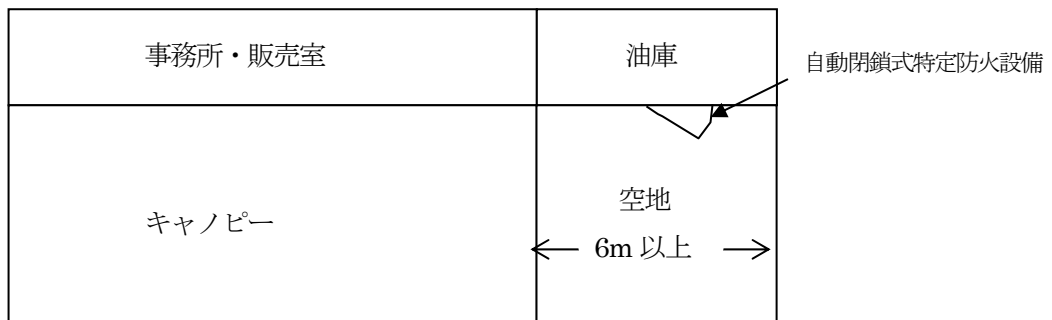


2 二方開放における通風及び避難のための空地については、次によること。

- (1) 特別の措置を講ずる必要はないが、自動車等が出入りするために供することはできない。また、原則として工作物をはじめ一切の物品の存置及び車両の駐停車は認められない。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (2) 屋外の場所とは、上屋等一切の建築物の設けられていない場所とする。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
- (3) 避難上支障となる構造（段差を設ける等）としないこと。また、舗装せず、又はアスファルト舗装とする場合は、漏れた危険物が当該空地へ流入しないような構造とすること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (4) 専用タンクを埋設することができる。ただし、当該空地内で移動タンクからの注入を行うことはできない。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (5) 空地に面する防火塀等の上方又は側面に看板を設置する場合は、当該空地内に張り出さないこと。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

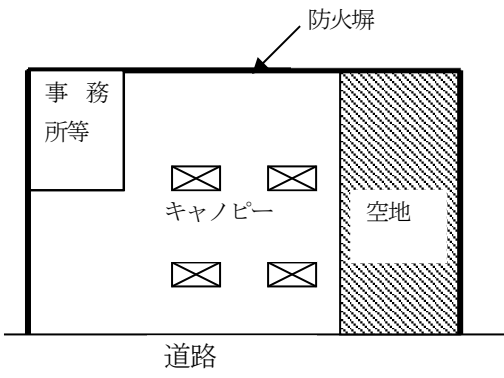


(6) 当該油庫の空地に面する側の壁に設ける出入口を自動閉鎖式のものとした場合、奥行に係る規定については、適用しないものとする。(H2.5.22 消防危第 57 号質疑)

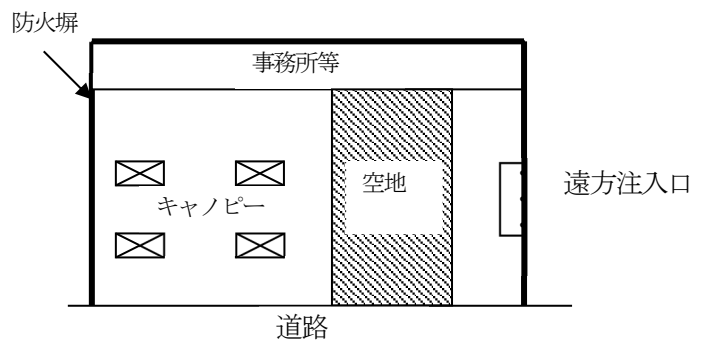


(7) 空地として認められる場合は、次図の例によること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

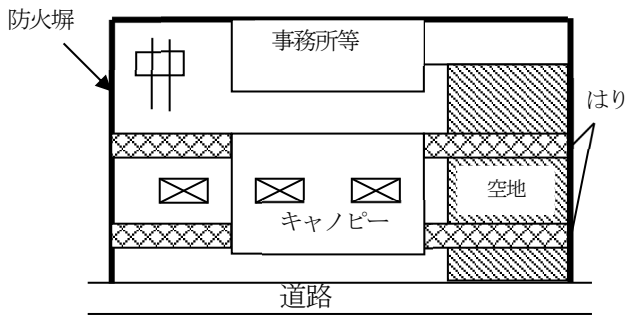
① 事務所等と接していない場合



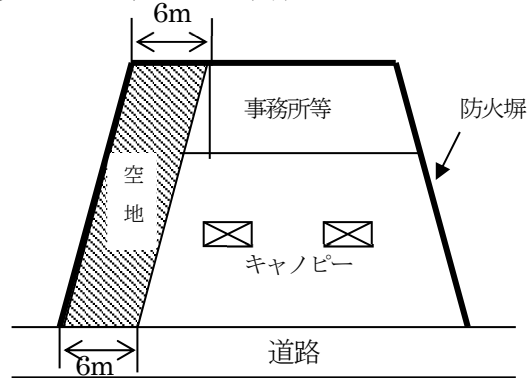
② 避難空地を給油取扱所の端にとらない場合



③ 空地の上方にはりがある場合

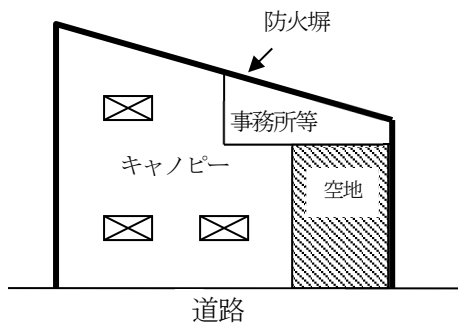


④ 空地进行を斜めにとる場合

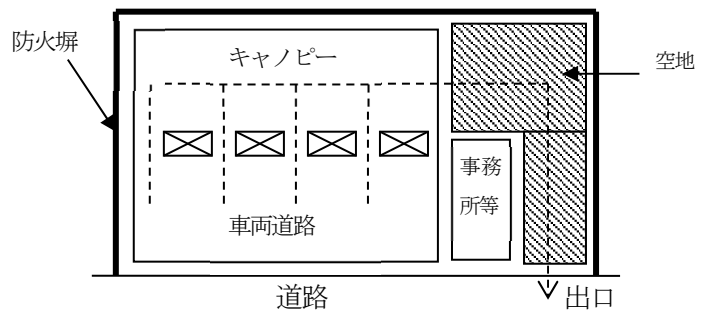


(8) 空地として認められない場合は、次図の例によること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

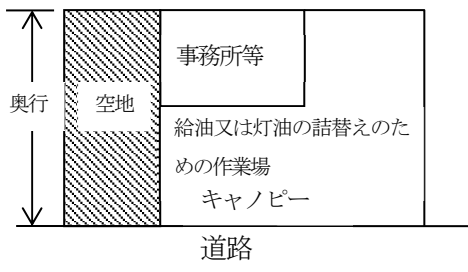
避難空地と認められない例



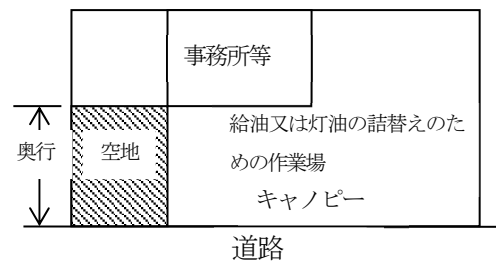
給油又は灯油の詰替えのための作業場の奥行きに満たない場合



建築物の裏及び横に空地をとる場合



給油又は灯油の詰替えのための作業場の奥行きに満たない場合



3 一方のみが開放されている屋内給油取扱所において講ずる措置については、次によること。

(1) 規則第 25 条の 9 第 1 号イに規定する「敷地外に直接通ずる避難口」

ア 原則として給油取扱所以外の用途部分を通ることなく直接避難できること。

(H1.3.3 消防危第 15 号通知)

イ 第三者が所有する敷地外の空地に通ずる場合にあっては、避難のための空地が常時確保されていること。また、第三者が所有する敷地外の建物を通行しなければ安全な場所へ避難できない場合であっても、常時避難が可能であれば認められる。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

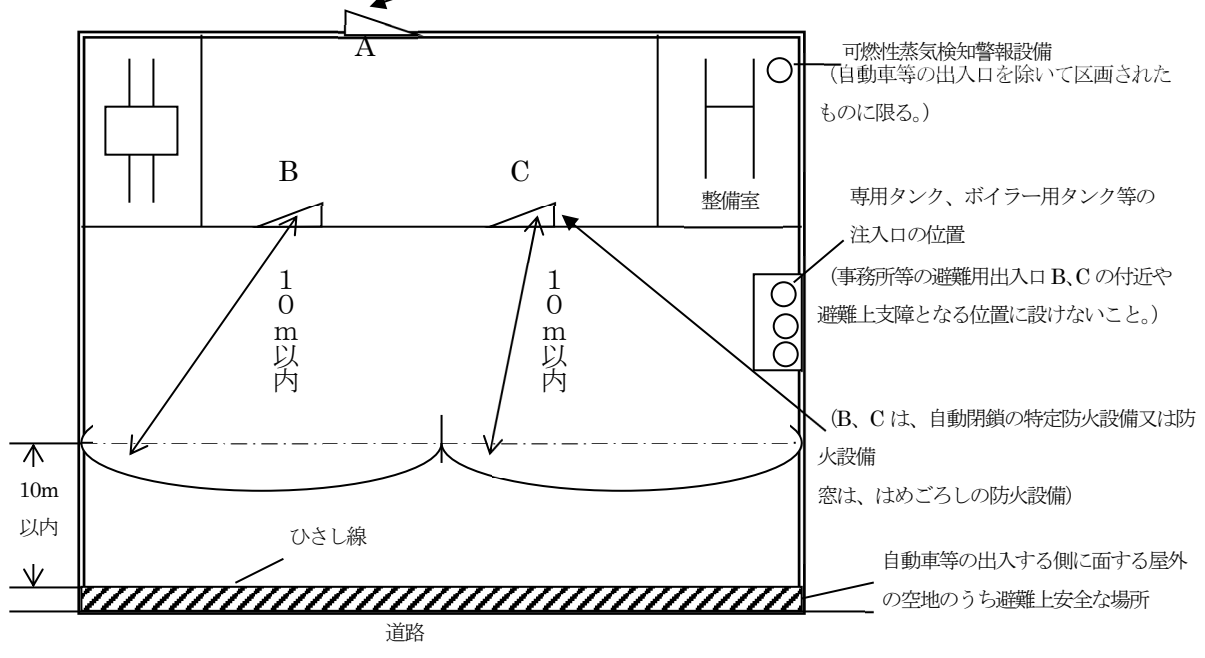
ウ 防火塀等(建築物の壁体を兼ねるものを除く。)に設けた避難口は、「敷地外に直接通じる避難口」として認められない。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)

エ 設置数は、必要最小限度とする。(S62.6.17 消防危第 60 号質疑、H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

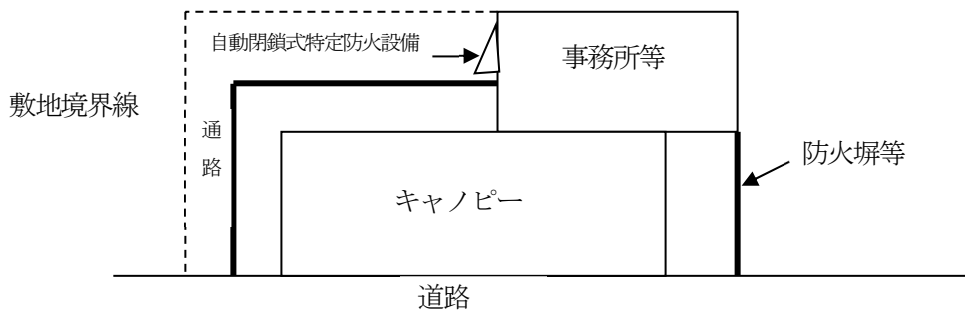
オ 設置の対象とされる場所は、規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号の 2 から第 4 号までの用途に供する部分を

いう。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

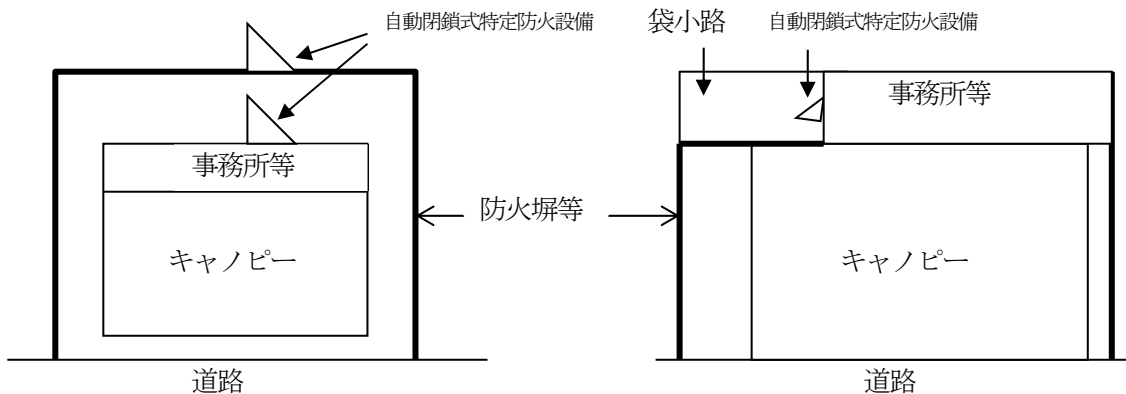
避難口 A (給油取扱所の用途に戻ることなく敷地外へ直接通ずること)  
 随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備



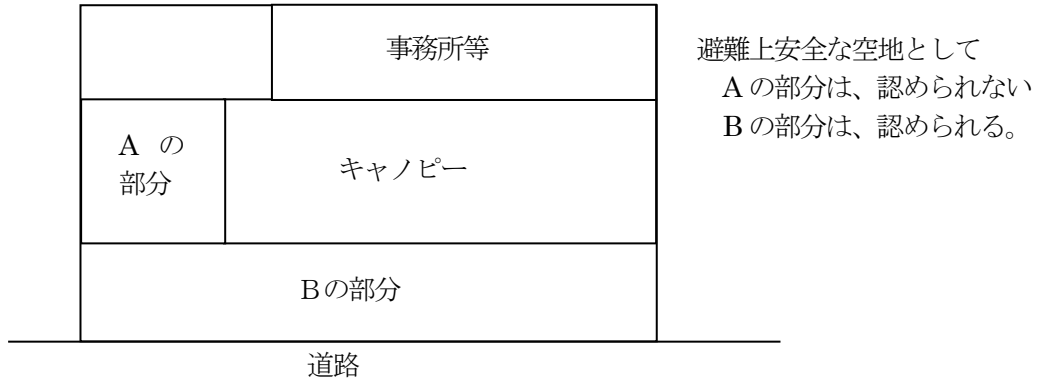
[給油取扱所の敷地外に直接通ずる避難口として認められる場合]



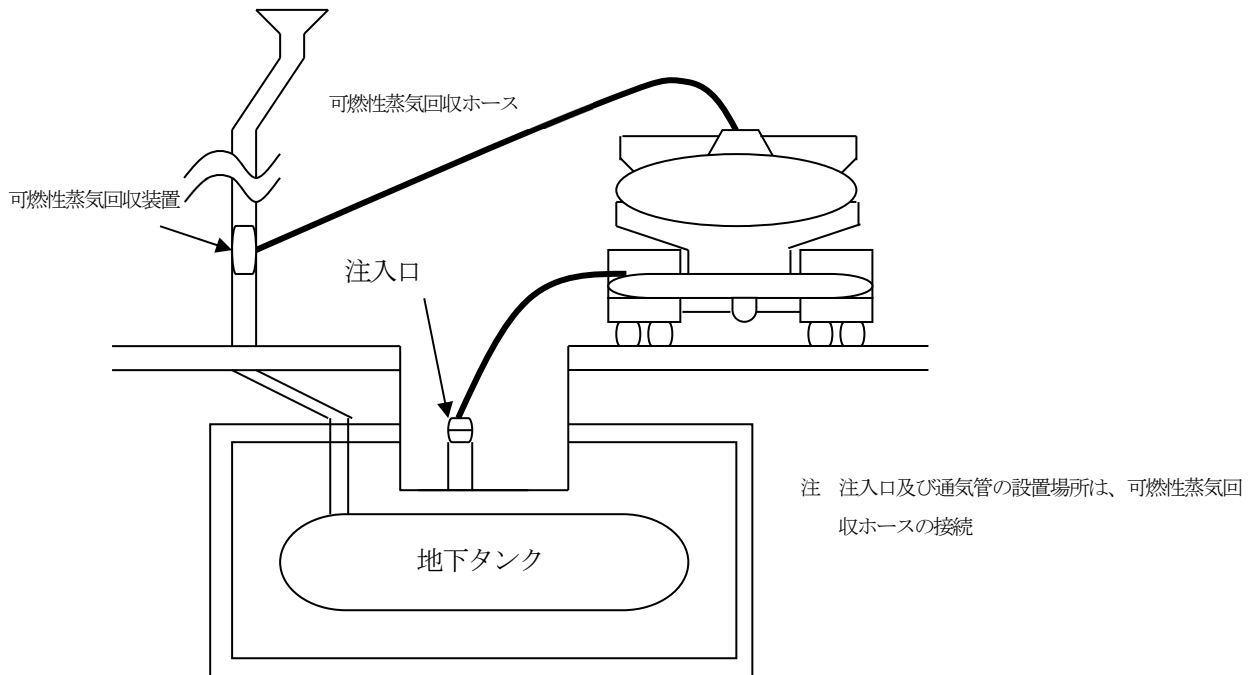
[給油取扱所の敷地外に直接通ずる避難口として認められない場合]



- (2) 規則第 25 条の 9 第 1 号ロに規定する「自動車の出入する側に面する屋外の空地のうち避難上安全な場所」
- ア 「屋外の空地」は、給油又は灯油若しくは軽油の詰め替えのための作業場の用途に供する建築物と道路との間にある空地（一切の建築物の設けられていない場所）をいうものであり、当該建築物が直接道路境界線に接する場合にあっては、道路境界線をいうものである。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
- イ 「避難上安全な場所」は、次図の例のとおりとする。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

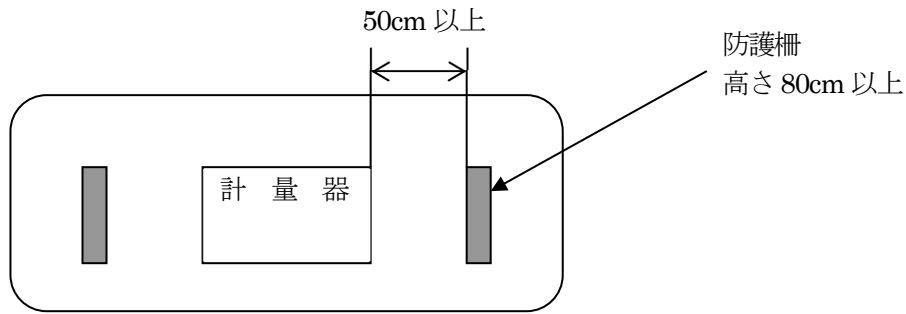


- (3) 規則第 25 条の 9 第 3 号に規定する「可燃性の蒸気を回収する設備」は、次図の例によること。



- (4) 自動車の出入口を除いて床及び壁によって区画された自動車等の点検・整備室並びにポンプ室の内部には、規則第 25 条の 9 第 4 号に規定する「可燃性の蒸気を検知する」ための次に掲げる警報設備を設置すること。(H1.3.3 消防危第 15 号通知、H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- ア 警報測定値は、設置場所における周囲の雰囲気温度において、おおむね爆発限界の 4 分の 1 以下の値であること。
- イ 防爆性能を有すること。
- ウ 警報を発した後は、濃度が変化しても、所要の措置を講じない限り、警報を発し続けるものであること。
- エ 警報設備の取付け位置は、おおむね地盤面から 15cm 以下の可燃性の蒸気を有効に検知できる位置とすること。
- オ 受信機の取付け場所及び警報音の発する区域は、常時従業員等がいる事務所等とすること。
- (5) 規則第 25 条の 9 第 5 号に規定する「自動車等の衝突を防止するための措置」は、固定給油設備等を懸垂

式のものとするか、又は地上式固定給油設備等の周囲に次図のような有効な高さを有する保護柵等を設けるものとする。 (H1.5.10 消防危第 44 号質疑)



政 令	(穴、くぼみ等) 第 17 条第 2 項第 10 号
-----	----------------------------

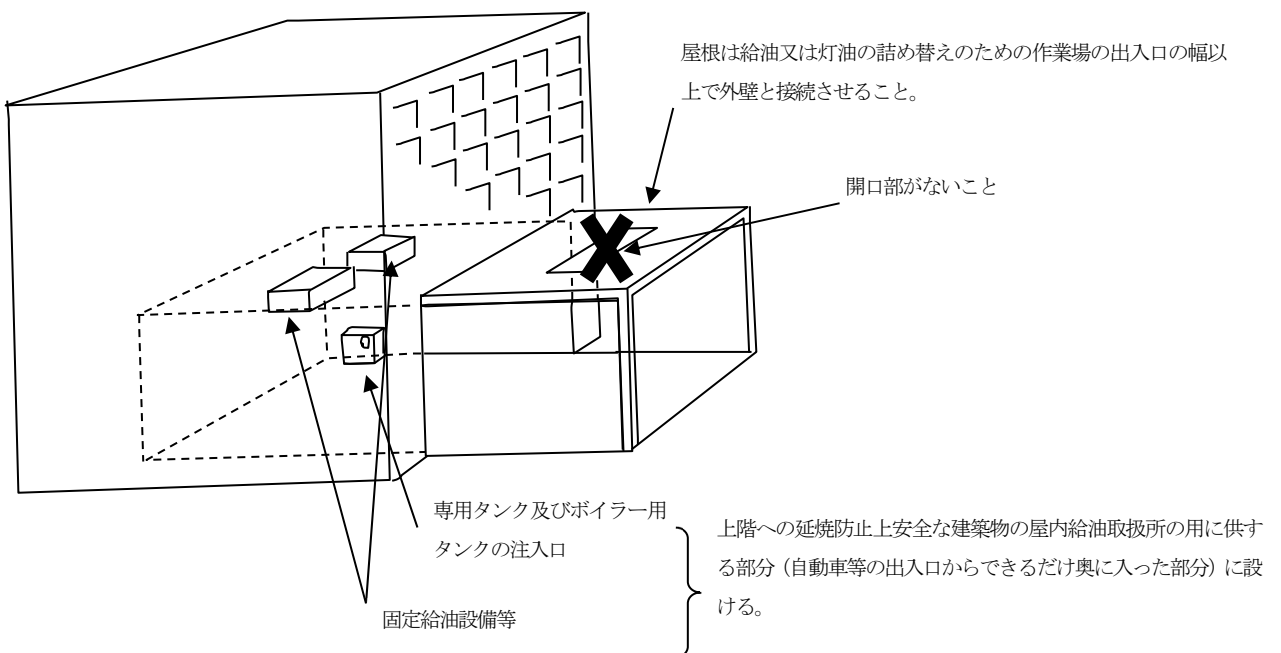
『審査指針 24』

- 1 屋内給油取扱所に地階を設ける場合は、階段等の出入口を事務所等の中に設けて可燃性の蒸気の滞留を防止する措置を講じること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 2 オートリフトに代わるものとして、整備室にピットを設ける場合、ピットの周囲にふちを設け、ふちの上辺を室外の空地より 15cm 以上高くすること。(S35.7 消防庁 危険物関係質疑応答集)
- 3 整備室、洗車室内に、政令第 17 条第 1 項第 20 号に規定する貯留設備のうち小規模なためす(縦、横、深さがおおむね 30cm 以下のもの。)については、設けることができる。(\*)

政 令	(上階への措置)	第 17 条第 2 項第 11 号
規 則	(上部に上階を有する屋内給油取扱所において講ずる措置)	第 25 条の 10

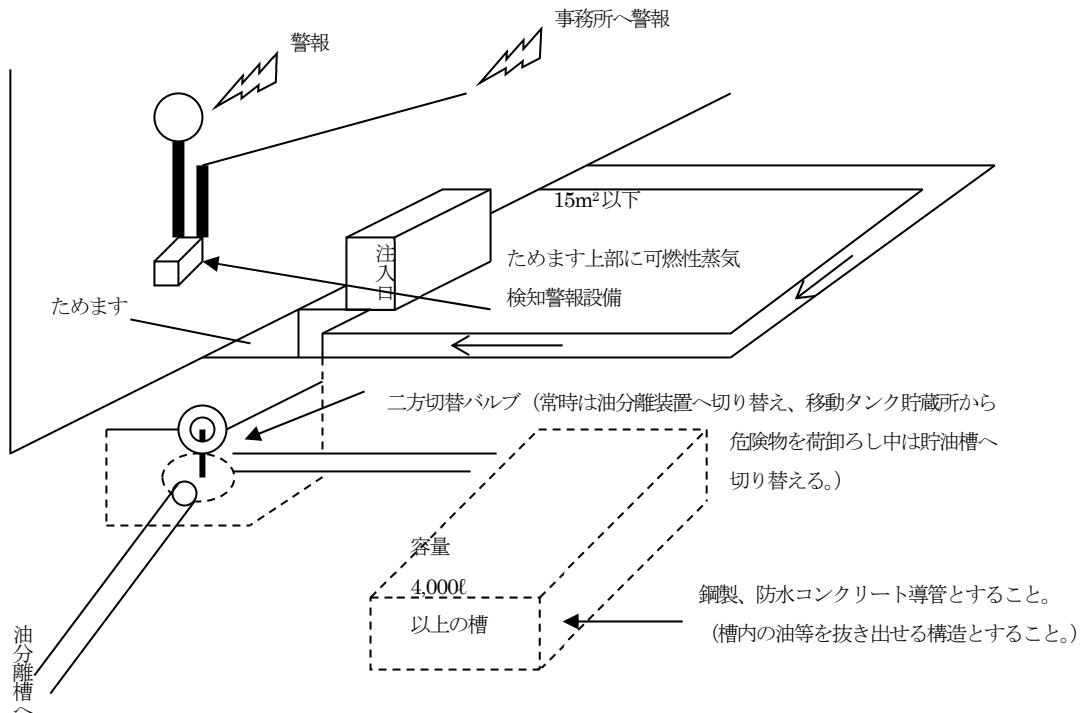
『審査指針 25』

- 1 規則第 25 条の 10 第 1 号に規定する「上階への延焼防止上安全な建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分」とは、自動車等の出入口からできるだけ奥に入った部分とする。又上階への延焼防止上有効な屋根とは、給油又は注油のため作業場の出入口の幅以上で外壁を接続し、当該屋根には、採光用の窓等の開口部がないものであること。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)



2 規則第 25 条の 10 第 2 号に規定する「危険物の漏えい範囲を局限化するための設備及び漏れた危険物を收容する設備」は、次によること。

- (1) 漏えい局限化設備は、給油空地及び注油空地以外の場所に設けること。また、専用タンク、及び廃油タンク等と兼用することは認められない。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (2) 漏えい局限化設備の範囲は、注入口、移動タンク貯蔵所の注入ホース及び吐出口の部分から漏れた危険物を他に拡大させない範囲とする。(※)
- (3) 注入口付近の床面には傾斜を設けるとともに周囲には排水溝を設けること。  
(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
- (4) 收容設備は、鋼製又は防水コンクリート造の槽とし、槽内の油等を抜き出せる構造とすること。(※)



3 規則第 25 条の 10 第 2 号に規定する「可燃性の蒸気を検知する警報設備」は、規則第 25 条の 9 第 4 号に規定する二方開放として認められない屋内給油取扱所で点検・整備室又はポンプ室に設置しなければならない装置の例によること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

4 規則第 25 条の 10 第 3 号に規定する規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号の用途に供する部分の開口部で上階への延焼防止の措置は、次によること。

- (1) 開口部の上部に上階の外壁から水平距離 1.5m 以上張り出した屋根又は 30 分以上の耐火性能を有するひさし (以下「ひさし等」という。) を設けること。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
- (2) 上階の外壁から水平距離 1.5m 以上張り出したひさし等を設けることが困難な場合は、基準の特例として上階の外壁から水平距離 1m 張り出したひさし等 (1m 未満とすることはできない。) 及び次に掲げるドレンチャー設備を設けることでこれに代えることができる。  
(H1.3.3 消防危第 15 号通知、H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

ア ドレンチャーヘッドは、ひさし等の先端部に当該先端部の長さ 2.5m 以下ごとに 1 個設けること。

イ 水源は、その水量がドレンチャーヘッドの設置個数に 1.3m<sup>3</sup> を乗じて得た量以上の量となるよう設けること。

ウ ドレンチャー設備は、すべてのドレンチャーヘッドを同時に使用した場合に、それぞれのヘッドの先端において、放水圧力が 3kgf/cm<sup>2</sup> 以上で、かつ、放水量が 130ℓ 毎分以上の性能のものとする。

エ ドレンチャー設備には予備電源を設置すること。

(3) 上階への延焼を防止するために設けられたひさしを貫通して通気管の先端を設ける場合は、貫通部について埋め戻し等の措置を講ずること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

(4) 上階への延焼防止のためのひさし等は、規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号に規定する用途に供する部分の開口部の全面に設置すること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

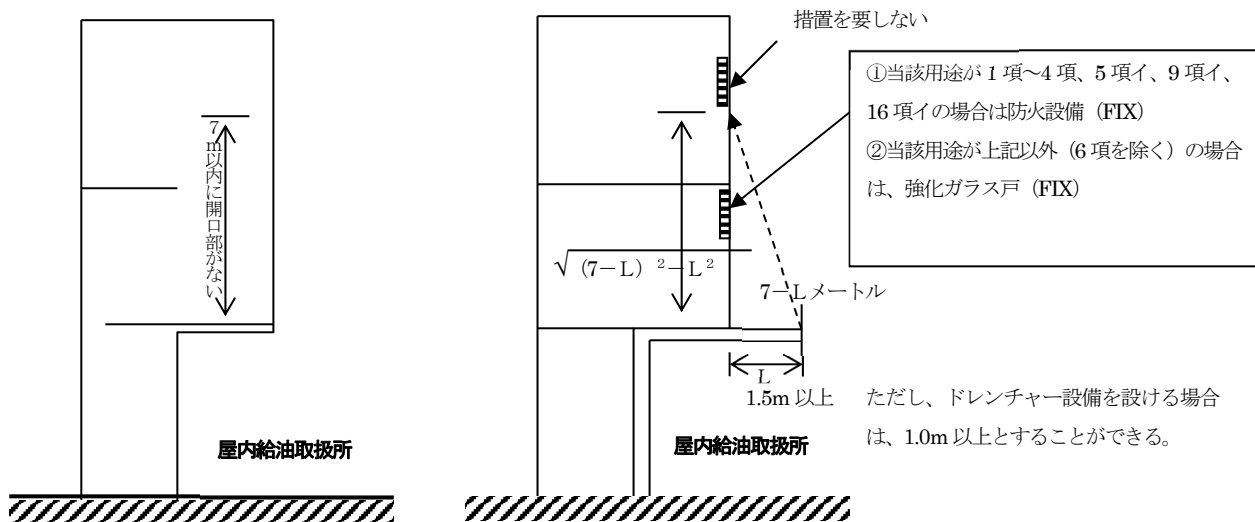
(5) 屋上に屋根のない貸駐車場を設ける場合、駐車する車両の高さ以上の高さの壁を設けることにより、延焼防止措置とすることができる。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑、H2.3.31 消防危第 28 号質疑)

5 給油又は灯油若しくは軽油の詰め替えのための作業場の用途に供する部分の開口部に設ける屋根又はひさしの先端は、次によること。

(1) 規則第 25 条の 10 第 4 号に規定する「上階の開口部」とは、規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号に規定する用途に供する部分の開口部の直上部のみとする。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

(2) 規則第 25 条の 10 第 4 号に規定する上階の開口部までの距離の算定において、ドレンチャー設備の設置による張出長さを減じた場合は、その減じた距離とする。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

(3) 規則第 25 条の 10 第 4 号に規定する「延焼防止上有効な措置」とは、JIS R3206 に定める「強化ガラス」が温度変化に対し通常有している強度以上の強度を有するものを用いたはめごろし戸を設けたものをいう。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)





政 令	(鉄道給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 3 項第 3 号
規 則	(鉄道給油取扱所の基準の特例)	第 27 条
政 令	(圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 3 項第 4 号
規 則	(圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所において充てんするガス)	第 27 条の 2
規 則	(圧縮天然ガス等充填設備設置屋外給油取扱所の基準の特例)	第 27 条の 3
規 則	(圧縮天然ガス等充填設備設置屋内給油取扱所の基準の特例)	第 27 条の 4

## 『審査指針 26』

圧縮天然ガス等充填設備設置給油取扱所については、別記 30「圧縮天然ガス等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」によること。

政 令	(圧縮水素充てん設備設置給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 3 項第 5 号
規 則	(圧縮水素充填設備設置給油取扱所の基準の特例)	第 27 条の 5

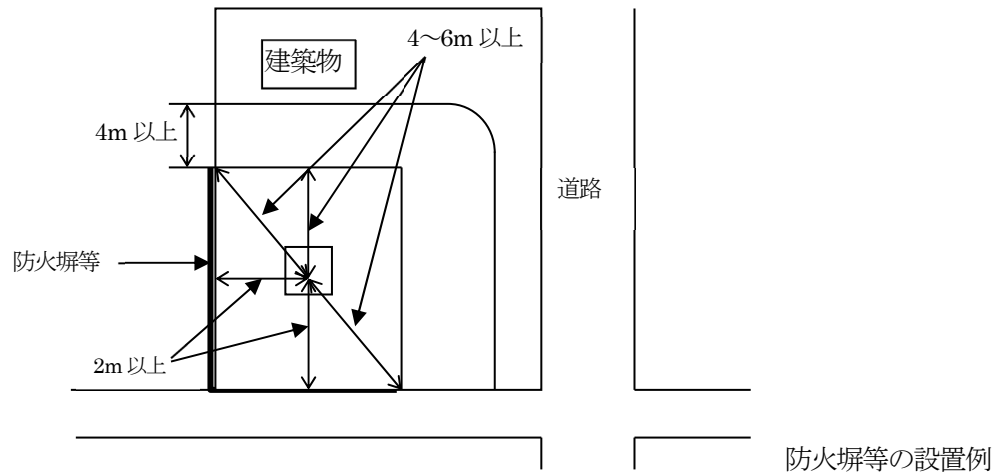
## 『審査指針 27』

- 1 圧縮水素充填設備設置給油取扱所については、「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」(H27.6.5 消防危第 123 号通知、R1.8.27 消防危第 118 号通知、R3.3.30 消防危第 52 号通知)によること。
- 2 ガソリンと水素の両方を燃料とする水素ガスエンジン自動車に対して、給油取扱所でガソリンの給油を、圧縮水素充てん設備設置給油取扱所でガソリンの給油又は水素の充てんを行って差し支えない。  
(H19.3.29 消防危第 68 号質疑)
- 3 危険物から水素を製造するための改質装置の遠隔監視に必要な安全対策については「危険物から水素を製造するための改質装置の遠隔監視に必要な安全対策について」(H24.5.23 消防危第 140 号通知、H24.12.18 消防危第 263 号通知)によること。

政 令	(自家用給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 3 項第 6 号
規 則	(自家用給油取扱所の基準の特例)	第 28 条

## 『審査指針 28』

- 1 自家用給油取扱所には、次のものが含まれるものとする。
  - (1) レンタカー事業所が所有し、管理し、または、占有するレンタカーへの給油  
(S55.11.14 消防危第 137 号質疑)
  - (2) トラック運送事業協同組合組織における組合員の給油 (S58.11.7 消防危第 106 号質疑)
- 2 自家用給油取扱所の空地は、給油する自動車等の一部又は全部が空地からはみ出たままで給油することのない広さを確保すること。(\*)
- 3 自家用給油取扱所に設置する固定給油設備の位置は、防火塀等から 2m 以上、自家用給油取扱所として規制を受けた部分の外側線から規則第 40 条の 3 の 4 第 1 号で規定する距離以上を保つこと。(\*)
- 4 道路境界線に政令第 17 条第 1 項第 19 号に規定する防火塀等を設ける場合は、当該防火塀等の部分を敷地境界線とみなすことができる。(\*)



5 ダム工事場、大規模な土地造成または土砂採取場であつて、火災予防上支障がなく、かつ、次に適合する土木重機等へ給油する設備（危険物タンク車を使用したもの。）は、政令第17条第1項（第6号を除く。）の規定を適用しないことができる。

（S48.11.6 消防予第146号質疑、S57.5.7 消防危第56号質疑、S56.9.25 消防危第120号質疑）

- (1) 使用期間は、工事に限られること。
- (2) 取り扱う危険物は、軽油又は潤滑油、灯油とすること。（土木重機等への給油に限るものである。）
- (3) 給油取扱所の周囲（作業車の出入口を除く。）は、さく等により明確に区画すること。
- (4) 消火設備は、第4種及び第5種の消火設備をそれぞれ1個以上設けること。
- (5) 給油設備は、次に適合するものであること。

ア 給油設備を備えた車両は、道路運送車両法（昭和26年法律第185号）第11条に定める自動車登録番号標を有しないものであること。

イ 給油設備は、車両のシャーシフレームに堅固に固定されていること。

ウ 危険物を収納するタンクの構造及び設備は、政令第15条第1項に定める移動タンク貯蔵所の構造及び基準に適合するものであること。ただし、潤滑油を収納する専用のタンクにあつては、厚さ3.2mm以上の鋼板で気密に作り、かつ、当該タンクの外面はさび止めのための塗装をすれば足りるものであること。

エ 潤滑油を収納するタンクの配管の先端には、弁を設けること。

オ 給油のための装置は、漏れるおそれがない等火災予防上安全な構造とするとともに、先端に弁を設けた給油ホース及び給油ホースの先端に蓄積される静電気を有効に除去する装置を設けること。

カ 給油のための装置のエンジン（以下この項において「エンジン」という。）及びエンジンの排気筒は、危険物を収納するタンクとの間に0.5m以上の間隔を保つこと。

キ エンジンの排気筒には、引火を防止するための装置を設けること。

ク 給油設備を備えた車両は、作業車の出入りに支障のない場所に固定し、かつ、接地すること。この場合の接地抵抗値は、100Ω以下とすること。

6 自家用給油取扱所に専用タンクを設けず、当該自家用給油取扱所の敷地外に特殊な屋外タンク貯蔵所を設け、当該屋外タンク貯蔵所の屋外貯蔵タンクを固定給油設備と接続することについては、政令23条を適用しその設置を認めて差し支えない。当該自家用給油取扱所の基準については（H27.4.24 消防危第91号質疑）によること。

政 令	(メタノール等及びエタノール等の給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 4 項
規 則	(メタノール等及びエタノール等の屋外給油取扱所の特例)	第 28 条の 2
規 則	(メタノール等及びエタノール等の屋内給油取扱所の特例)	第 28 条の 2 の 2
規 則	(メタノール等及びエタノール等の圧縮天然ガス等充填設備設置給油取扱所等の基準の特例)	第 28 条の 2 の 3

## 『審査指針 29』

- 1 「メタノール等を取り扱う給油取扱所」については、「メタノール等を取り扱う給油取扱所に係る規定の運用」(H6.3.25 消防危第 28 号通知) によること。
- 2 第 4 類第 1 石油類 (非水) (構成はメタノール (第 4 類アルコール類) 50%・その他混合物 (第 4 類第 1 石油類 (非水)) 50%) を自動車等に給油する給油取扱所は政令第 17 条第 4 項を満足する必要がある。(H9.10.22 消防危第 104 号質疑)
- 3 「エタノール等を取り扱う給油取扱所」については次によること。
  - (1) 政令第 17 条第 4 項に規定するエタノールを含有するもの (以下「エタノールを含有するもの」という) とは、エタノールを含有する第 4 類の危険物の総称であること。なお、バイオマス燃料のうちエタノールを 3%含有したガソリン (E3) についても、エタノールを含有するものに含まれるものであること。またバイオエタノールの一種である ETBE(エチルターシャリーブチルエーテル) をガソリンに混合したものは、エタノールを含有するものには含まれないものであること。(H24.1.11 消防危第 2 号通知)
  - (2) エタノールを含有するもののうち「揮発油等の品質の確保等に関する法律(S.51 法律第 88 号)」に規定する規格に適合し、販売されるものについては、当該法律において揮発油と位置付けられるが、当該揮発油を取り扱う給油取扱所については、令第 17 条第 4 項に規定する位置、構造及び技術上の基準が適用されるものであること。(H24.1.11 消防危第 2 号通知)
  - (3) エタノールを取り扱う給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準については「エタノール等を取り扱う給油取扱所の技術上の基準に係る運用について」(H24.1.11 消防危第 2 号通知) 第 2 によること。

政 令	(顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 5 項
規 則	(顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所の定義)	第 28 条の 2 の 4
規 則	(顧客に自ら給油等をさせる屋外給油取扱所の特例)	第 28 条の 2 の 5
規 則	(顧客に自ら給油等をさせる屋内給油取扱所の特例)	第 28 条の 2 の 6
規 則	(顧客に自ら給油等をさせる圧縮天然ガス等充填設備設置給油取扱所等の特例)	第 28 条の 2 の 7
規 則	(顧客に自ら給油等をさせるエタノール等の給油取扱所等の特例)	第 28 条の 2 の 8

## 『審査指針 30』

- 1 規則第 28 条の 2 の 4 に規定する「自動車若しくは原動機付自転車」の定義に、自動二輪車は含まれるものであること。また、当該給油取扱所では、顧客にガソリンを容器に詰め替えさせること及び灯油又は軽油をタンクローリーに注入させることは行えないものであること。(H10.3.13 消防危第 25 号通知)
- 2 規則第 28 条の 2 の 5 第 1 号に規定する表示の方法は、「セルフ」、「セルフサービス」等の記載、看板の掲示等により行うことで差し支えないこと。なお、一部の時間帯等に限って顧客に自ら給油等をさせる営業形態の給油取扱所にあつては、当該時間帯等にはその旨を表示すること。(H10.3.13 消防危第 25 号通知)
- 3 規則第 28 条の 2 の 5 第 2 号に規定する「顧客に自ら自動車等に給油させるための固定給油設備 (顧客用固定給油設備) の構造及び設備」の基準は、次によること。(H10.3.13 消防危第 25 号通知)

(1) 給油ホースの先端部に、手動開閉装置を備えた給油ノズルを設けること。当該給油ノズルには、手動開閉装置を開放状態で固定する装置を備えたもの（ラッチオープンノズル）及び手動開閉装置を開放状態で固定できないもの（非ラッチオープンノズル）の2種類があるが、固定する装置を備えたものにあつては、次のアからウによること。

ア 給油を開始しようとする場合において、給油ノズルの手動開閉装置が開放状態であるときは、当該手動開閉装置を一旦閉鎖しなければ給油を開始できない構造のものとする。これは、ポンプ起動時等における給油ノズルからの危険物の不慮の噴出を防止するものである。構造の具体的な例としては、給油ノズル内の危険物の圧力の低下を感知して自動的に手動開閉装置が閉鎖する構造や、給油ノズルの手動開閉装置が閉鎖していなければポンプ起動ができない構造等があること。

イ 給油ノズルが自動車等の燃料タンク給油口から脱落した場合に給油を自動的に停止する構造のものとする。構造の具体的な例としては、給油ノズルの給油口からの離脱又は落下時の衝撃により、手動開閉装置を開放状態で固定する装置が解除される構造等があること。

ウ 引火点が40℃未満の危険物を取り扱うホース機器にあつては、自動車等の燃料タンクに給油する時に放出される可燃性の蒸気を回収する装置（可燃性蒸気回収装置）を設けること。当該装置の具体的な例としては、給油ノズルに付帯する配管から可燃性蒸気を吸引した後、専用タンクの気層部への回収による処理、燃焼による処理又は高所放出による処理を行うことができる構造等を有するものがあること。燃焼処理、高所放出等を行うものにあつては、火災予防上適切な位置及び構造を有する必要があること。

(2) 給油ノズルは、自動車等の燃料タンクが満量となったときに給油を自動的に停止する構造のものとする。この場合、給油ノズルの手動開閉装置を開放状態で固定する装置を備えたものにあつては、固定する装置により設定できるすべての吐出量において給油を行った場合に機能するものであること。また、手動開閉装置を開放状態で固定できないものにあつては、15l 毎分程度（軽油専用で吐出量が60l 毎分を超える吐出量のものにあつては、25l 毎分程度）以上の吐出量で給油を行った場合に機能するものであること。

なお、当該装置が機能した場合には、給油ノズルの手動開閉装置を一旦閉鎖しなければ、再び給油を開始することができない構造であること。

(3) 給油ホースは、著しい引張力が加わったときに安全に分離するとともに、分離した部分からの危険物の漏えいを防止することができる構造のものとする。

構造の具体的な例としては、給油ホースの途中に緊急離脱カップラーを設置するものがあること。緊急離脱カップラーは、通常の使用時における荷重等では分離しないが、ノズルを給油口に差し込んで発進した場合等には安全に分離し、分離した部分の双方を弁により閉止する構造のものであること。

なお、緊急離脱カップラーを効果的に機能させるためには、固定給油設備が堅固に固定されている必要がある。離脱直前の引張力は、一般に地震時に発生する固定給油設備の慣性力よりも大きいことから、当該慣性力だけではなく当該引張力も考慮して、固定給油設備を固定する必要があること。

(4) ガソリン及び軽油相互の誤給油を有効に防止することができる構造のものとする。構造の具体的な例としては、以下のものがあること。

ア 給油ノズルに設けられた装置等により、車両の燃料タンク内の可燃性蒸気を測定し油種を判定（ガソリンと軽油の別を判別できれば足りる）し、給油ノズルの油種と一致した場合に給油を開始することができる構造としたもの（コンタミ（contamination）の略）防止装置）。

イ 顧客が要請した油種の給油ポンプだけを起動し、顧客が当該油種のノズルを使用した場合に給油を開始することができる構造としたもの（油種別ポンプ起動）。監視者が、顧客の要請をインターホン等を用いて確認し、制御卓で油種決定をする構造や、顧客が自ら固定給油設備で油種設定をする構造等があること。

ウ ガソリン又は軽油いずれかの油種のみを取り扱う顧客用固定給油設備（一の車両停止位置において、異なる油種の給油ができないものに限る。）にあつては、ガソリン及び軽油相互の誤給油を有効に防止できる

構造を有しているとみなされるものであること。

(5) 一回の連続した給油量及び給油時間の上限をあらかじめ設定できる構造のものとする。当該設定は危険物保安監督者の特別な操作により変更が可能となるものとし、顧客又は監視者の操作により容易に変更されるものでないこと。

(6) 地震時にホース機器への危険物の供給を自動的に停止する構造のものとする。

地震を感知する感震器は、震度階級「5 強」の衝撃又は震動を感知した場合に作動するものであること。

感震器は、顧客用固定給油設備又は事務所のいずれにも設置することができるものであること。

4 規則第 28 条の 2 の 5 第 3 号に規定する「顧客に自ら灯油又は軽油を容器に詰め替えさせるための固定注油設備（顧客用固定注油設備）の構造及び設備」の基準は次によること。（H10.3.13 消防危第 25 号通知）

(1) 注油ホースの先端部に、手動開閉装置を備えた注油ノズルを設けること。当該注油ノズルは、手動開閉装置を開放状態で固定できないもの（非ラッチオープンノズル）とする。

(2) 注油ノズルは、容器が満量となったときに注油を自動的に停止する構造のものとする。自動的に停止する構造は、15l 毎分程度以上の吐出量で注油を行った場合に機能するものであること。なお、当該装置が機能した場合には、注油ノズルの手動開閉装置を一旦閉鎖しなければ、再び注油を開始できない構造であること。

(3) 一回の連続した注油量及び注油時間の上限をあらかじめ設定できる構造のものとする。当該設定は危険物保安監督者の特別な操作により変更が可能となるものとし、顧客又は監視者の操作により容易に変更されるものでないこと。

(4) 地震時にホース機器への危険物の供給を自動的に停止する構造のものとする。地震を感知する感震器は、震度階級「5 強」の衝撃又は震動を感知した場合に作動するものであること。感震器は、顧客用固定注油設備又は事務所のいずれにも設置することができるものであること。

5 規則第 28 条の 2 の 5 第 4 号に規定する「固定給油設備及び固定注油設備並びに簡易タンク」には、顧客の運転する自動車等が衝突するおそれのない場所に設置される場合を除き、次に定める措置を講ずること。当該措置は、対象を顧客自ら用いる設備に限るものではないこと。（H10.3.13 消防危第 25 号通知）

(1) 固定給油設備及び固定注油設備並びに簡易タンクには、自動車の衝突を防止するための措置（衝突防止措置）を講ずること。

当該措置としては、車両の進入・退出方向に対し固定給油設備等からの緩衝空間が確保されるよう、ガードポール又は高さ 150mm 以上のアイランドを設置するものがあること。なお、必ずしも固定給油設備等をアイランド上に設置することを要するものではない。

(2) 固定給油設備及び固定注油設備には、当該設備が転倒した場合において当該設備の配管及びこれらに接続する配管からの危険物の漏えいの拡散を防止するための措置を講ずること。

当該措置の例としては、立ち上がり配管遮断弁の設置又は逆止弁の設置（ホース機器と分離して設置されるポンプ機器を有する固定給油設備等の場合を除く。）によること。

立ち上がり配管遮断弁は、一定の応力を受けた場合に脆弱部がせん断されるとともに、せん断部の双方を弁により遮断することにより、危険物の漏えいを防止する構造のものとし、車両衝突等の応力が脆弱部に的確に伝わるよう、固定給油設備等の本体及び基礎部に堅固に取り付けること。

逆止弁は、転倒時にも機能する構造のものとし、固定給油設備等の配管と地下から立ち上げたフレキシブル配管の間に設置すること。

6 規則第 28 条の 2 の 5 第 5 号に規定する「固定給油設備及び固定注油設備並びにその周辺」には、次に定めるところにより必要な事項を表示すること。（H10.3.13 消防危第 25 号通知、H24.3.30 消防危第 91 号通知）

(1) 顧客用固定給油設備には、顧客が自ら自動車等に給油することができる固定給油設備である旨を、顧客用固定注油設備には、顧客が自ら容器に灯油又は軽油を詰め替えることができる固定注油設備である旨を、見

やすい箇所に表示するとともに、その周囲の地盤面等に自動車等の停止位置又は容器の置き場所を表示すること。

この場合、顧客用である旨の表示の方法は固定給油設備又は固定注油設備、アイランドに設置されている支柱等への、「セルフ」、「セルフサービス」等の記載、看板の掲示等により行うことで差し支えないこと。なお、一部の時間帯等に限って顧客に自ら給油等をさせる固定給油設備等にあつては、当該時間帯等にはその旨を、それ以外の時間帯等には従業者が給油等をする旨を表示すること。

また、普通自動車等の停止位置として長さ 5m、幅 2m 程度の枠を、灯油又は軽油の容器の置き場所として 2m 四方程度の枠を、地盤面等にペイント等により表示すること。

- (2) 顧客用固定給油設備及び顧客用固定注油設備にあつては、給油ホース等の直近その他の見やすい箇所に、その使用方法及び危険物の品目を表示すること。

使用方法の表示は、給油開始から終了までの一連の機器の操作を示すとともに、「火気厳禁」、「給油中エンジン停止」、「ガソリンの容器への注入禁止」、「静電気除去」等の保安上必要な事項を併せて記載すること。なお、懸垂式の固定給油設備等にあつては、近傍の壁面等に記載すること。

危険物の品目の表示は、次の表の左欄に掲げる危険物の種類に応じ、それぞれ同表の中欄に定める文字を表示すること。また、文字、文字の地（背景）又は給油ホース、ノズルカバー、ノズル受け等危険物の品目に対応した設備の部分に彩色する場合には、それぞれ同表の右欄に定めた色とすること。この場合の彩色には無彩色（白、黒又は灰色をいう。）は含まないものであること。なお、これらの部分以外の部分については、彩色の制限の対象とはならないものであること。

また、エンジン洗浄剤等を添加した軽油を別品目として販売する場合において、これを軽油の範囲で区分するときには、文字に「プレミアム軽油」を、色に黄緑を用いて差し支えないものであること。

なお、使用方法及び危険物の品目については、必要に応じて英語の併記等を行うことが望ましいものであること。

取り扱う危険物の種類	文 字	色
自動車ガソリン（JIS K 2202「自動車ガソリン」に規定するもののうち1号に限る。）	「ハイオクガソリン」又は「ハイオク」	黄
自動車ガソリン（JIS K 2202『自動車ガソリン』に規定するもののうち1号(E)に限る。）	「ハイオクガソリン(E)」又は「ハイオク(E)」	ピンク
自動車ガソリン（JIS K 2202「自動車ガソリン」に規定するもののうち2号に限る。）	「レギュラーガソリン」又は「レギュラー」	赤
自動車ガソリン（JIS K 2202「自動車ガソリン」に規定するもののうち2号(E)に限る。）	「レギュラーガソリン(E)」又は「レギュラー(E)」	紫
軽油	「軽油」 「プレミアム軽油」	緑 黄緑
灯油	「灯油」	青

- (3) 顧客用固定給油設備等以外の固定給油設備等を設置する場合にあつては、顧客が自ら用いることができない固定給油設備等である旨を見やすい箇所に表示すること。

この場合における表示の方法は、固定給油設備又は固定注油設備、アイランドに設置されている支柱等への「フルサービス」、「従業員専用」等の記載、看板の掲示等により行うことで差し支えないこと。

- 7 規則第 28 条の 2 の 5 第 6 号に規定する「顧客自らによる給油作業又は容器への詰替え作業を監視し、及び制御し、並びに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」は、次に定めるところにより設置す

ること。(H10.3.13 消防危第 25 号通知、R2.3.27 消防危第 87 号通知)

- (1) 制御卓は、すべての顧客用固定給油設備等における使用状況を直接視認できる位置に設置すること。  
この場合、直接視認できるとは、給油される自動車等の不在時において顧客用固定給油設備等における使用状況を目視できることをいうものであること。
- (2) 給油中の自動車等により顧客用固定給油設備等の使用状況について制御卓からの直接的な視認が妨げられるおそれのある部分については、制御卓からの視認を常時可能とするための監視設備を設置すること。この場合、監視設備としては、モニターカメラ及びディスプレイが想定されるものであり、視認を常時可能とするとは、必要な時点において顧客用固定給油設備等の使用状況を即座に映し出すことができるものをいうものであること。
- (3) 制御卓には、それぞれの顧客用固定給油設備等への危険物の供給を開始し、及び停止するための制御装置を設置すること。制御装置には、給油等許可スイッチ及び許可解除のスイッチ並びに顧客用固定給油設備等の状態の表示装置が必要であること。  
なお、顧客用固定給油設備等を、顧客が要請した油種のポンプだけを起動し、顧客が当該油種のノズルを使用した場合に給油等を開始することができる構造としたもので、制御卓で油種設定をする構造のものにあつては、油種設定のスイッチを併せて設置すること。
- (4) 制御卓及び火災その他の災害に際し速やかに操作することができる箇所に、すべての固定給油設備等への危険物の供給を一斉に停止するための制御装置（緊急停止スイッチ）を設けること。火災その他の災害に際し速やかに操作することができる箇所とは、給油空地等に所在する従業者等においても速やかに操作することができる箇所をいうものであり、給油取扱所の事務所の給油空地に面する外壁等が想定されるものであること。
- (5) 制御卓には、顧客と容易に会話することができる装置を設けるとともに、給油取扱所内にすべての顧客に必要な指示を行うための放送機器を設けること。顧客と容易に会話することができる装置としては、インターホンがあること。インターホンの顧客側の端末は、顧客用固定給油設備等の近傍に設置すること。なお、懸垂式の固定給油設備等にあつては、近傍の壁面等に設置すること。

放送機器の機能を有する有線放送設備（指示の放送が優先されるもの）を用いてもよい。

(H10.10.13 消防危第 90 号質疑)

- (6) 制御卓には、固定消火設備の起動装置を設置すること。起動スイッチは透明な蓋で覆う等により、不用意に操作されないものであるとともに、火災時には速やかに操作することができるものであること。
- (7) 制御卓は、顧客用固定給油設備等を分担することにより複数設置して差し支えないこと。この場合、すべての制御卓に、すべての固定給油設備等への危険物の供給を一斉に停止するための制御装置を設置すること。
- (8) 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所において、可搬式の制御機器によって給油許可等を行えるようになる場合は、「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」(R2.3.27 消防危第 87 号通知) によること。

- 8 顧客に自ら給油等をさせる屋内給油取扱所、圧縮天然ガス充てん設備設置給油取扱所、圧縮水素充てん設備設置給油取扱所及び自家用の給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、以下のとおりとする。

(H10.3.13 消防危第 25 号通知、H24.5.23 消防危第 138 号通知)

- (1) 顧客に自ら給油等をさせる屋内給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、顧客に自ら給油等をさせる屋外給油取扱所の基準（衝突防止措置のうち簡易タンクに係る部分を除く。）の規定の例によること。
- (2) 顧客に自ら給油等をさせる屋外又は屋内の圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所、圧縮水素充てん設備設置給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、それぞれ顧客に自ら給油等をさせる屋外又は屋内の給油取扱所の基準（衝突防止措置に係る部分を除く。）の規定の例によること。
- (3) 顧客に自ら給油等をさせる屋外又は屋内の自家用の給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、

それぞれ顧客に自ら給油等をさせる屋外又は屋内給油取扱所の基準の例によること。

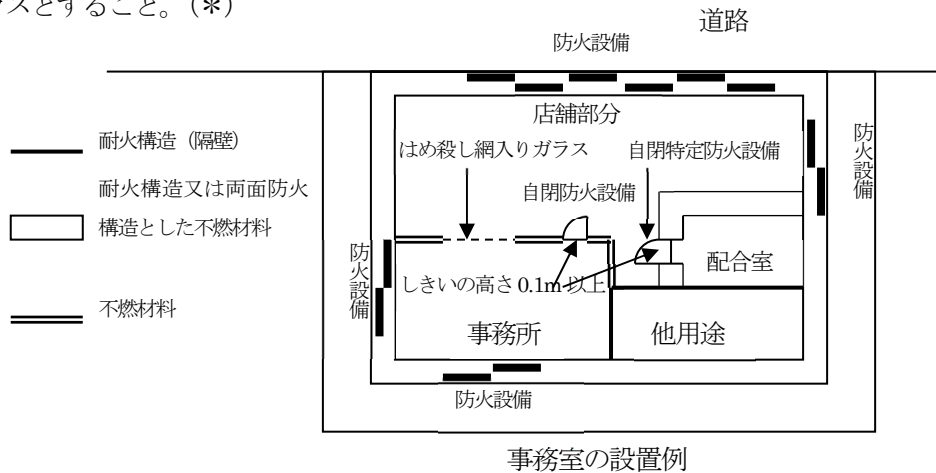
顧客に自ら給油等をさせる自家用の給油取扱所としては、レンタカー営業所の構内に設置される自家用の給油取扱所等が想定されるものであること。

## 第2 販売取扱所

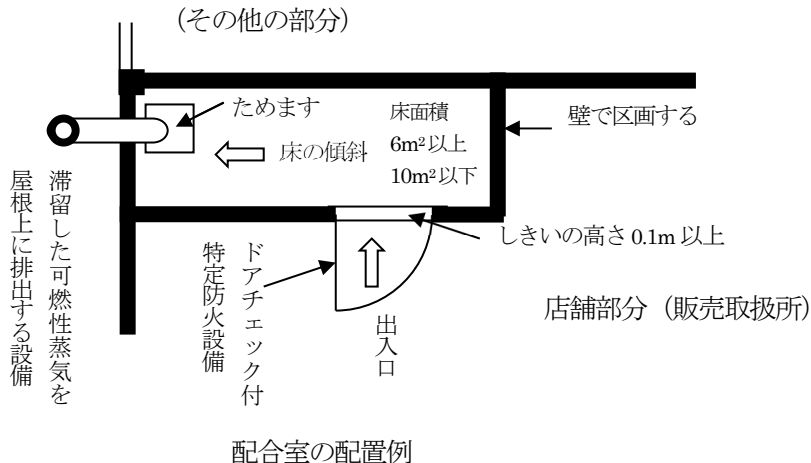
政 令	(第1種販売取扱所の基準)	第18条第1項
規 則	(標識)	第17条
規 則	(掲示板)	第18条

### 『審査指針1』

- 1 木造建築物（倉庫内）の一部に販売取扱所を設けることは認められない。  
(S41.11.4 自消丙予発第141号質疑)
- 2 販売取扱所の店舗の位置は、販売取扱いを目的とし、政令18条の技術上の基準に適合していれば、その店舗が道路に面していなくとも認められるものである。(S40.6.1 自消丙予発第99号)
- 3 「標識、掲示板」について、別記8「標識・掲示板」によること。
- 4 販売取扱所の用に供する部分には、事務室を設けることができる。ただし、事務室は耐火構造又は不燃材料で区画された室とし、出入口には自動閉鎖の防火設備を設け、窓及び出入口にガラスを用いる場合は網入りガラスとすること。(\*)



- 5 政令第18条第1項第9号に規定する「配合室」は、次によること。
  - (1) 壁は、耐火構造又は不燃材料で準耐火構造とした構造とすること。(\*)
  - (2) 「屋根上に排出する有効な換気装置」については、別記10「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」によること。
  - (3) 上記のほか、次図の例によること。(\*)





政 令	(第2種販売取扱所の基準) 第18条第2項
-----	-----------------------

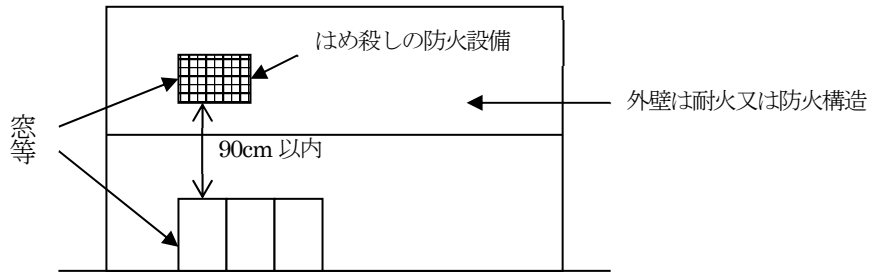
『審査指針2』

1 政令第18条第2項第2号に規定する「上階への延焼を防止するための措置」は、次によること。

(1) 次の場合は、措置を講じたものと認められる。(S48.8.2 消防予第121号質疑)

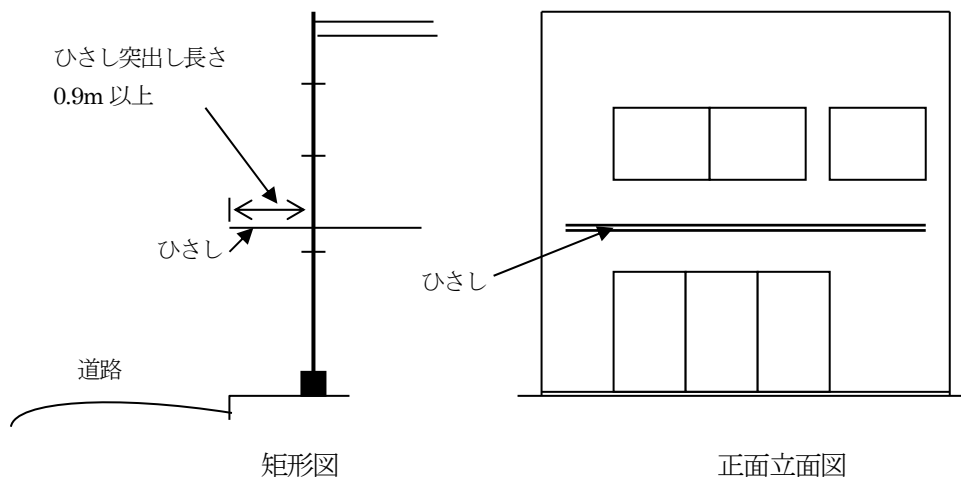
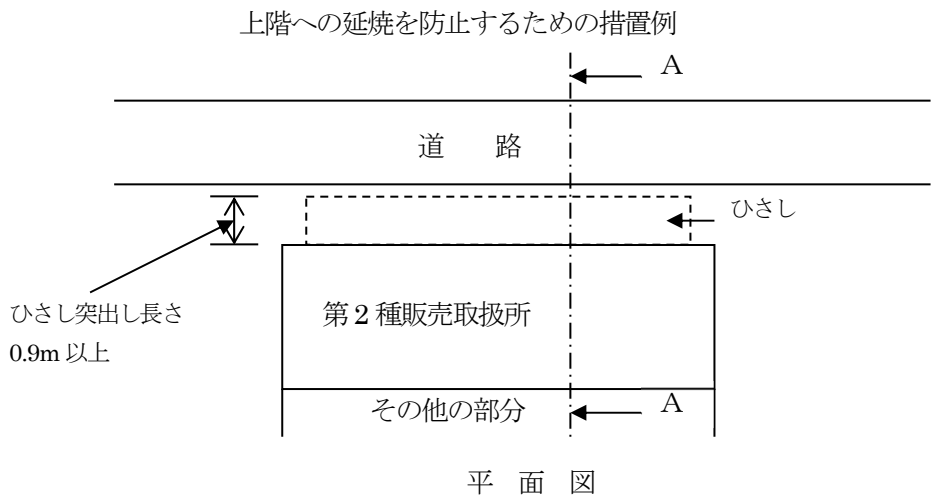
ア 上階の外壁が耐火又は防火構造であること。

イ 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こと。



(2) 上階への延焼を防止するための措置としては、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方法がある。なお、ひさしを設ける場合にあつては、突き出しの長さを0.9m以上とすること。

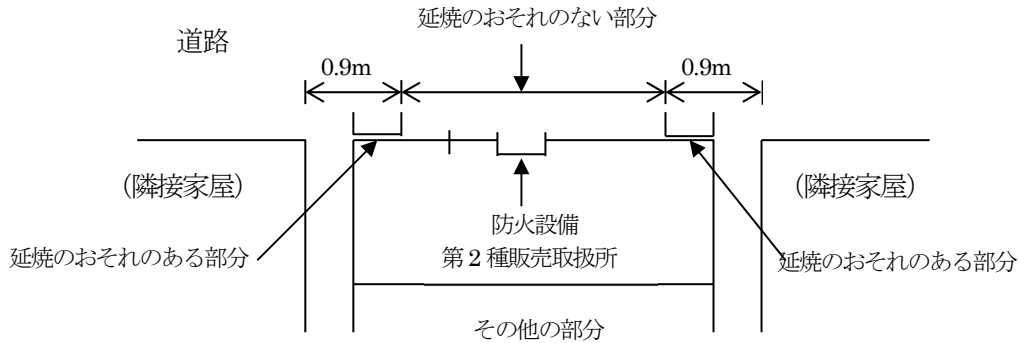
ただし、上階に開口部がない場合にあつてはこの限りでない。(S46.7.27 消防予第106号通知)



2 政令第18条第2項第4号に規定する「延焼のおそれのある壁又はその部分」は、次によること。

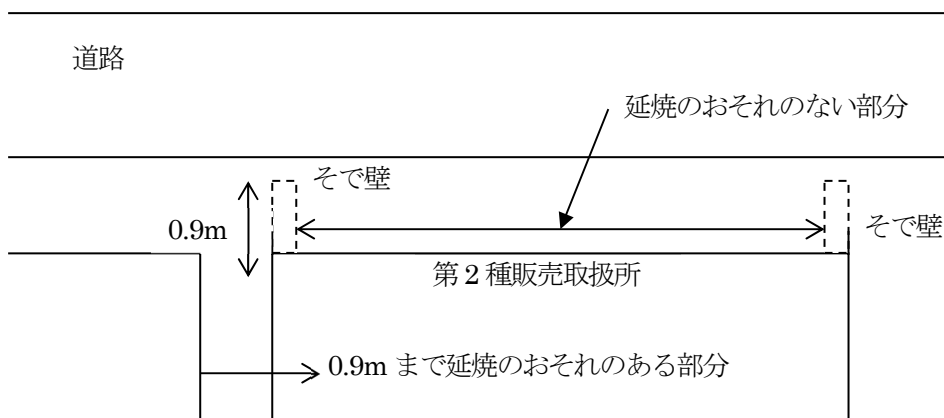
(1) 当該取扱所の両側に近隣する建築物との間隔が0.9m未満である取扱所の部分は、「延焼のおそれのある壁又はその部分」とする。(S46.7.27 消防予第106号通知)

「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



(2) 販売取扱所の前面外壁部分の側端に0.9m以上の長さで、かつ、屋根(上階がある場合にあっては上階の床)に達する高さの耐火構造のそで壁を設けた場合の当該前面外壁部分は、延焼のおそれのない部分とする。

(S48.8.2 消防予第121号質疑)



3 第2種販売取扱所と他用途部分との隔壁に監視用の30cm×40cmの窓(はめ殺しの網入ガラスとし、温度ヒューズ付特定防火設備を設ける。)を設けることができる。(S51.7.12 消防危第23-3号質疑)

### 第3 移送取扱所

政 令	(移送取扱所の基準) 第18条の2第1項
-----	----------------------

『審査指針1』

1 次に掲げる構造に該当するものは、移送取扱所としないことができる。

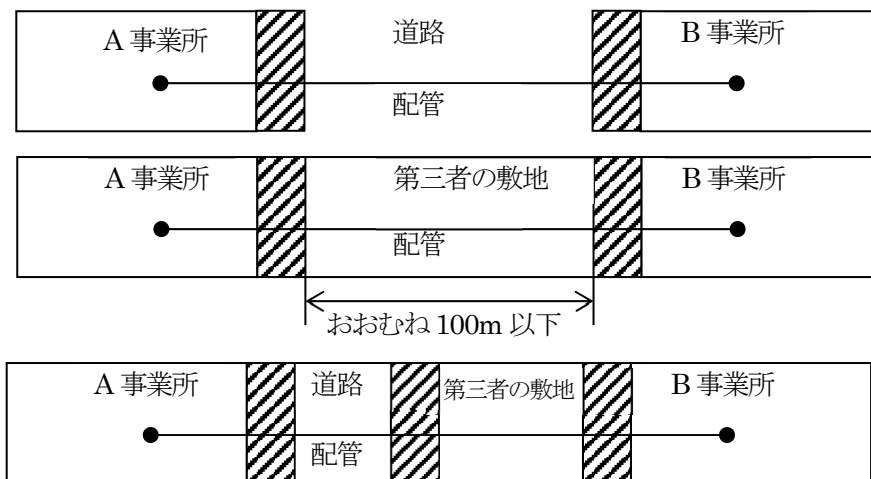
(S49.4.25 消防予第63号質疑、H11.6.15 消防危第58号質疑)

(1) 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、次に該当するもの。

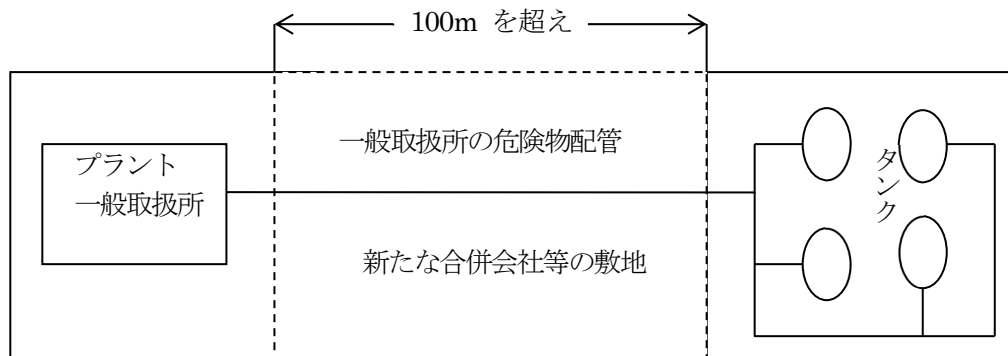
ア 道路にあつては、配管が横断するものであること。

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。

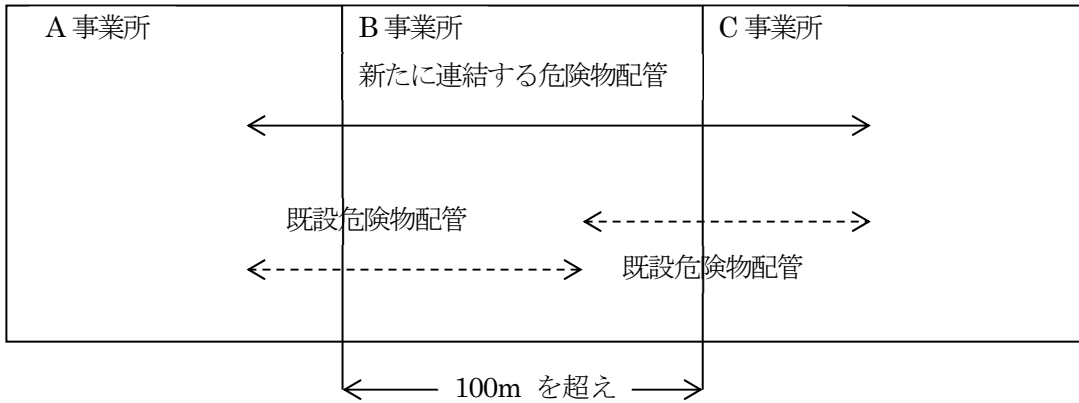
例図1 (1)に該当する例



(2) 従前、同一の事業所内にあった一般取扱所の危険物配管に関して、同一事業所内に新たな合弁会社等を設立することにより、下図に示すように当該合弁会社等の敷地を100mを超えて通過することとなる場合、当該合弁会社等の保安管理等が従前と同様一元的に行われるのであれば、当該危険物配管については新たな移送取扱所として規制するのではなく、既設の一般取扱所のまま規制することができる。



- (3) 隣接する複数の事業所間で、業務提携等により、原料、中間体等を相互利用しており、各事業所の危険物施設間を下図に示すように新たに配管で連結する場合、保安管理体制が一元的に行えるのであれば、当該配管について移送取扱所として規制するのではなく、既設の危険物施設の付属配管又は一般取扱所として規制することができる。

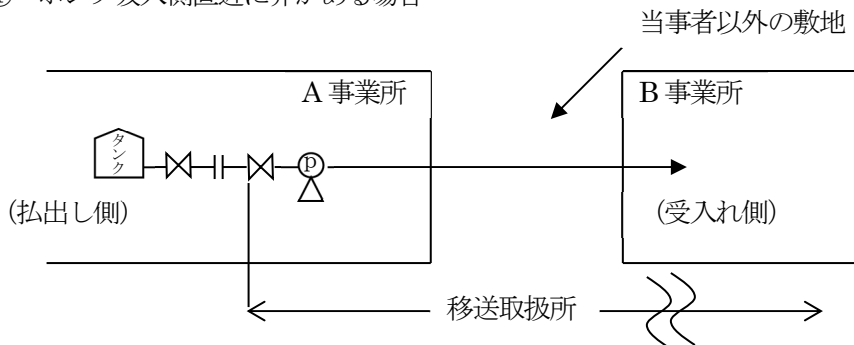


2 移送取扱所の範囲は、次に掲げるものとする。(\*)

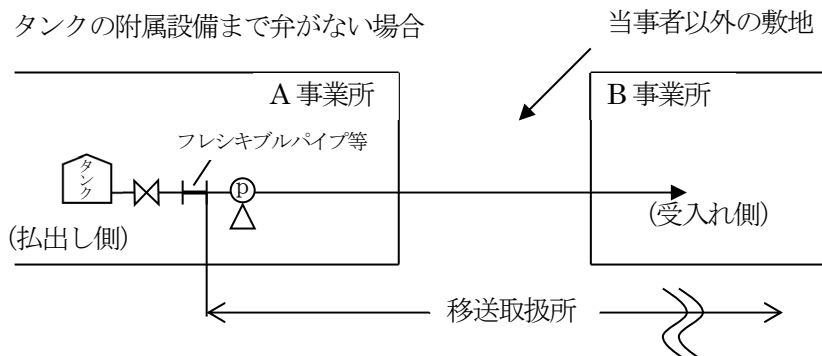
(1) 払出し側

ア ポンプ吸入側直近に弁がある場合は、当該弁を含み、弁がない場合は、当該ポンプの吸入側に最も近い箇所にある弁(最も近い箇所にある弁がタンクの前バルブであるときは、可撓管を除く。)からとする。

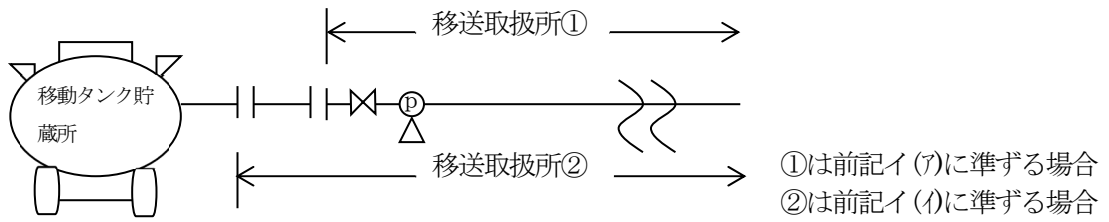
① ポンプ吸入側直近に弁がある場合



② タンクの附属設備まで弁がない場合

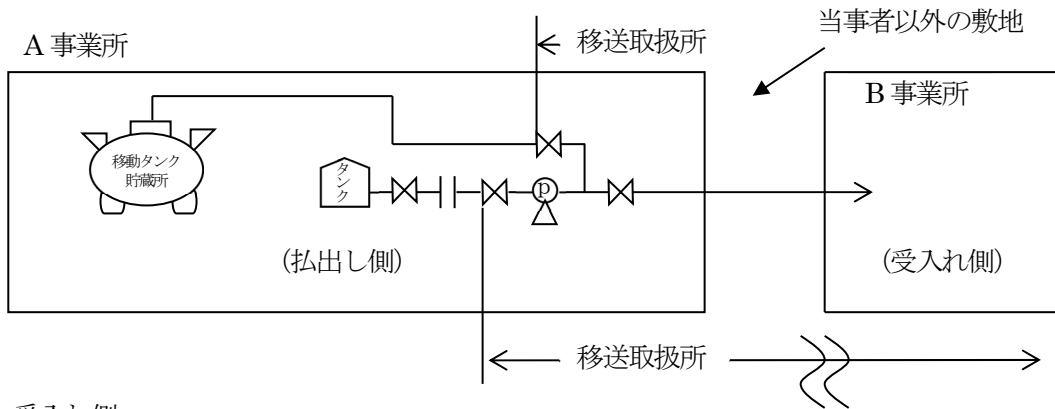


イ 移動タンク貯蔵所からの危険物の払出し施設



[移動タンク貯蔵所からの払出しの場合の例図]

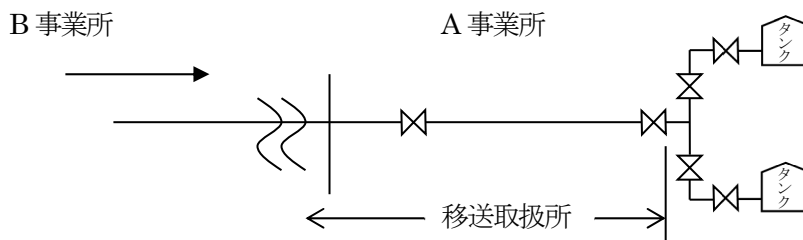
ウ 移送ポンプが吐出ヘッダーを有し、移送取扱所に該当しない施設へも払い出す場合の範囲は、当該吐出ヘッダーのバルブまでとする。



(2) 受入れ側

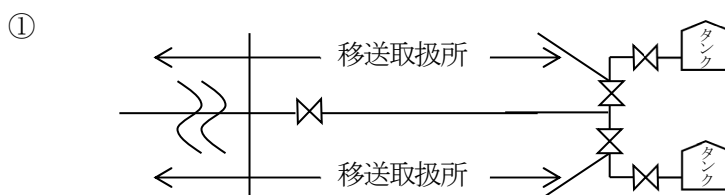
ア 危険物を受け入れる施設が存する敷地

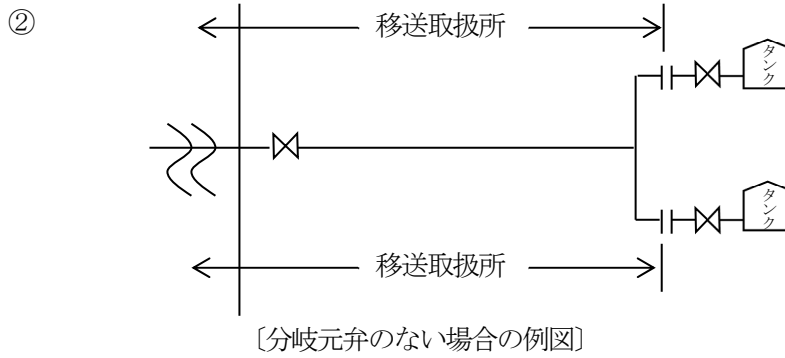
(ア) 分岐配管によって分岐しているときは、その分岐元弁までとする。



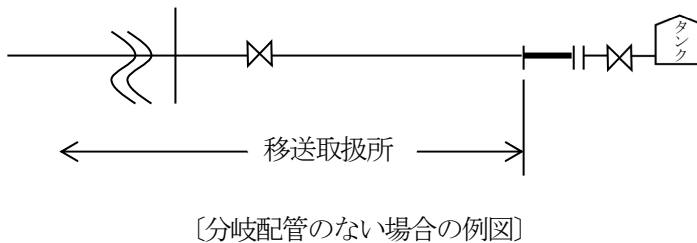
[分岐元弁のある場合の例図]

(イ) 分岐配管により分岐しており、分岐元弁のないときは分岐点から最も近い下流側にある弁までとする。この場合において、分岐点から受入れ側のタンクの前弁までの間に弁がないときは、当該元弁のフランジと結合するフランジまで（可撓管を除く。）とする。





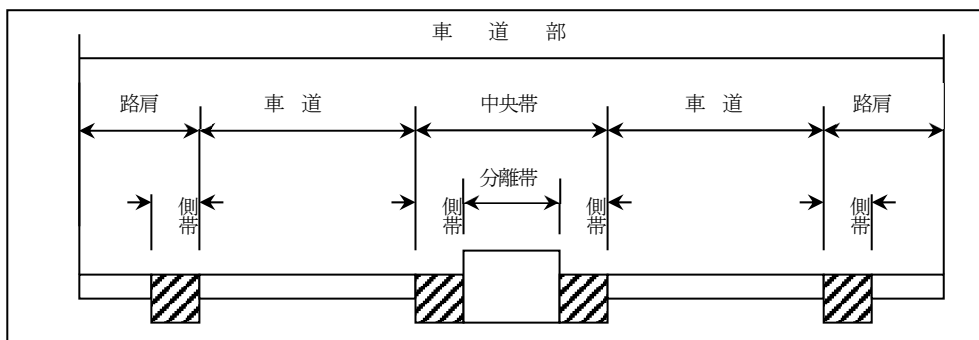
(ウ) 配管が分岐されていないときは、受入れ側のタンクの元弁に至る配管（弁の前にタンクの附属設備である可撓管がある場合は、可撓管を除く。）までとする。



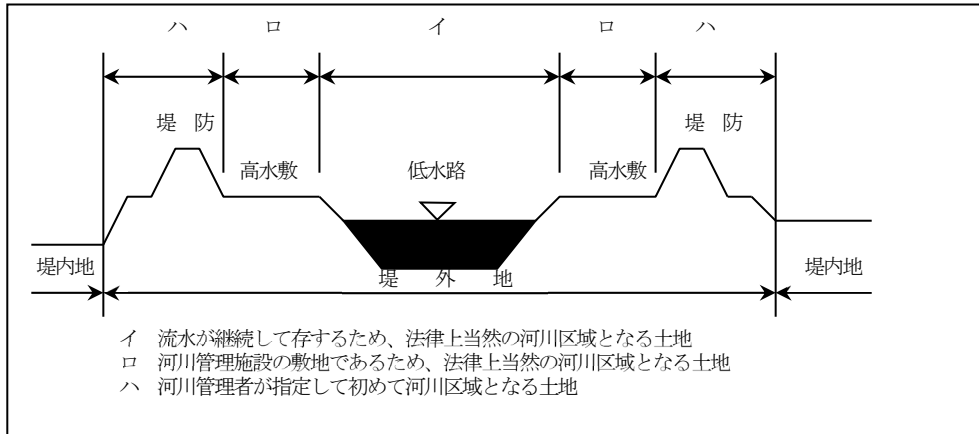
規則	(移送取扱所の基準)	第28条の2の9
規則	(移送取扱所の設置場所)	第28条の3
規則	(河川の定義)	第1条第1項第2号
告示	(重要な水路)	第2条
高速自動車国道法（昭和32年4月15日法律第79条）		第4条（高速自動車国道の意義及び路線の指定）
道路法（昭和27年6月10日法律第180号）		第48条の2（自動車専用道路の指定）
河川法（昭和39年7月10日法律第167号）		第6条（河川区域）

『審査指針2』

1 規則第28条の3第1項第3号に規定する「車道」、「路肩」及び「中央帯」については、下図による。（\*）



2 河川区域の概要については、下図による。(\*)



規 則	(材料)	第28条の4
告 示	(配管等の材料の規格)	第5条

『審査指針3』

- 1 「同等以上の機械的性質を有するもの」については、次の項目について検討し判断する。(\*)
- (1) 引張強さ、降伏点の強度又は耐圧性能が十分あり、かつ、これらの性質に相応する延性を有する。
  - (2) 衝撃荷重、繰返し荷重等に対する抵抗が十分である。
  - (3) 使用温度において必要な破壊じん性を有する。
  - (4) フランジにあつては、継手としての強度及びび漏れに対する抵抗が十分である。
  - (5) 前(1)から(4)の条件に相応する化学成分のものである。
  - (6) 溶接部は、十分な強度を有し有害な欠陥がない。

規 則	(配管等の構造)	第28条の5
告 示	(配管の最小厚さ)	第6条
告 示	(破壊試験の方法)	第7条
告 示	(長手継手の継手効率)	第8条
告 示	(割増係数)	第9条
告 示	(配管等の構造に関し必要な事項)	第10条
告 示	(配管に係る主荷重等の計算方法)	第11条
告 示	(配管に係る応力度の計算方法)	第12条
告 示	(地震の影響)	第13条
告 示	(配管に係る合成応力度)	第14条
告 示	(管継手の設計等)	第15条
告 示	(曲り部の設計等)	第16条
告 示	(弁の設計等)	第17条

『審査指針4』

- 1 「配管等の構造」は、主荷重（常時連続的、長期的に作用する荷重）及び従荷重（一時的、短期的に作用する荷重）によって生ずる応力に対し安全なものでなければならず、構造設計時における主荷重と従荷重の組合せ方法は、配管に作用する全主荷重と一の従荷重の組合せとして、それぞれの場合において応力度の検討を行

うこと。(\*)

2 主荷重及び従荷重の例は次のとおりである。(\*)

主 荷 重	従 荷 重
危険物の重量	風荷重
配管等の内圧	雪荷重
配管及びその附属設備の自重	温度変化の影響
土圧	振動の影響
水圧	地震の影響
列車荷重	投錨による衝撃の影響
自動車荷重	波浪及び潮流の影響
浮力	設置時における荷重の影響
	他工事における影響

3 配管に取り付ける 1B 以下の空気抜き、ドレン抜き又は計器類の取付用ノズル配管については、配管の最小厚さの基準を適用しないことができる。ただし、メイン配管と同材質で sch80 以上を使用すること。(\*)

規 則	(伸縮吸収措置) 第28条の6
告 示	(伸縮吸収措置) 第18条

『審査指針 5』

- 「配管の有害な伸縮」とは、温度変化に伴う伸縮のほか、不等沈下のおそれのある部分又は伏越部等の敷設条件の急変部分において生じる圧縮、引張、曲げ及びせん断の各応力度並びに合成応力度のいずれかが許容応力度を超える場合をいう。(\*)
- 伸縮吸収措置は、曲り管によることを原則とするが、移送基地の構内で、かつ、常用圧力が 1MPa 未満の場合にあっては、ベローズ形伸縮継手を用いることができる。(\*)

規 則	(配管等の接合) 第28条の7
-----	-----------------

『審査指針 6』

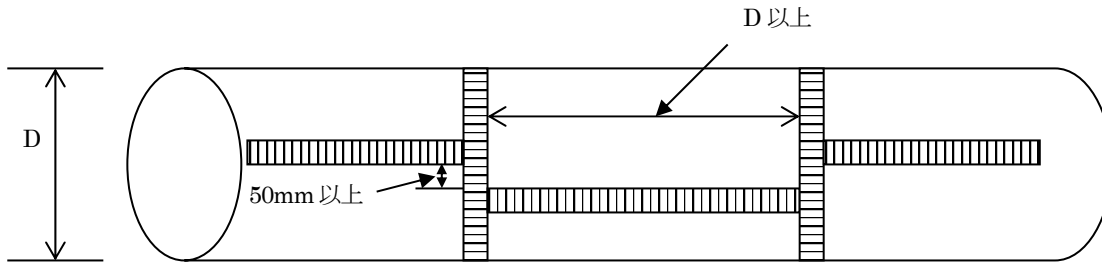
- 「溶接によることが適当でない場合」とは、絶縁継手部等やむを得ない部分をいう。(\*)

規 則	(溶接) 第28条の8
告 示	(溶接方法) 第19条
告 示	(溶接機器及び溶接材料の規格) 第20条
告 示	(溶接の方法その他溶接に関し必要な事項) 第21条

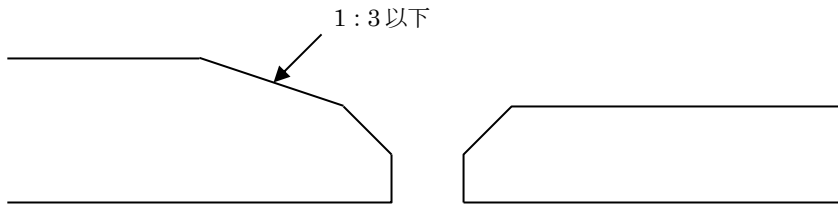
『審査指針 7』

- アーク溶接の方法としては、手溶接のほかに半自動溶接及び全自動溶接（サブマージ方式、イナータガス方式、炭酸ガス方式等）も同等以上の溶接効果を有するものと認められる。(\*)
- 告示第 21 条第 1 号に規定する「溶接継手の位置」については下図による。(\*)





3 告示第 21 条第 3 号に規定する「管厚が異なる場合の継手の傾斜」については下図による。(\*)



規 則	(防食被覆)	第 28 条の 9
告 示	(外面腐食を防止するための措置)	第 22 条

『審査指針 8』

- 1 廃止された JIS G 3491「水道用鋼管アスファルト塗覆装方法」に適合する塗覆装材及び塗覆装の方法により施工される配管の塗覆装は、告示第 22 条第 1 号及び第 2 号の規定に適合するものとして認められる。  
(H23.12.21 消防危第 302 号質疑)
- 2 告示第 22 条第 1 号に規定する「これと同等以上の防食効果を有するもの」については、別記 14「地下埋設配管の塗覆装及びコーティング」によること。

規 則	(電気防食)	第 28 条の 10
告 示	(電気防食措置)	第 23 条

『審査指針 9』

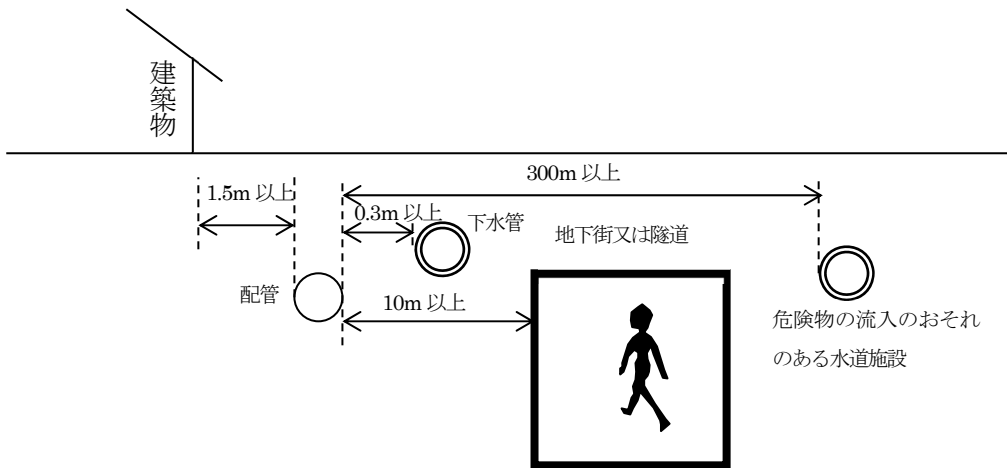
- 1 告示第 23 条第 2 号に規定する「電位測定端子の適切な間隔」とは、電氣的腐食を受けるおそれの強い場所等腐食環境の悪い場所にあつては 200m 程度とし、腐食環境が良くなるに従ってその間隔を 500m 以内に広げることができる。(\*)
- 2 「電気防食の施工方法」については、別記 15「電気防食」によること。

規 則	(加熱及び保温のための設備)	第 28 条の 11
規 則	(地下埋設)	第 28 条の 12
告 示	(工作物に対する水平距離等)	第 24 条
告 示	(地下埋設の配管に係る防護構造物)	第 25 条
告 示	(斜面のすべりに対する安全率)	第 26 条
告 示	(地下埋設の配管に係る掘さく及び埋めもどしの方法)	第 27 条

『審査指針 10』

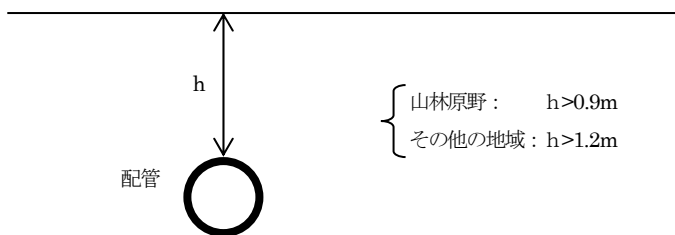
- 1 規則第 28 条の 12 第 2 号に規定する「他の工作物」とは、当該配管及び当該配管に附属するもの（防護構造物、漏えい拡散防止措置等）以外の工作物をいい、他の危険物配管（一の移送取扱所が二以上の配管によって構成される場合の他方の配管も含む。）、下水管、建築物の基礎等をいう。

なお、配管と建築物等との水平距離等については、下図による。（\*）

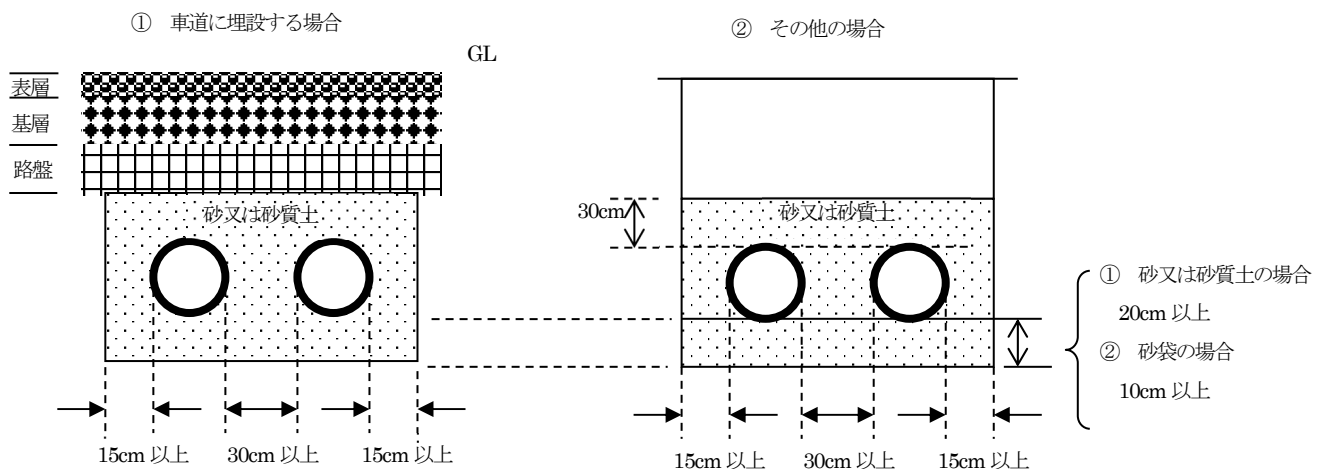


- 2 規則第 28 条の 12 第 3 号に規定する「山林原野」とは、地形の状況等から高度の土地利用ができない地域であるが、現在の土地利用の状況が山林原野であっても、国土利用計画法第 9 条第 2 項の都市地域、農業地域等のように高度の土地利用が計画されている地域は、「その他の地域」として取り扱うものである。

なお、配管の外面と地表面との距離については、下図による。（\*）



- 3 告示第 27 条に規定する「地下埋設の配管に係る掘さく及び埋めもどしの方法」については、下図による。（\*）



- 4 移送取扱所の配管の一部を建築物の地盤面下に敷設することについて、規則第 28 条の 12 第 1 号及び告示第 24 条第 1 項第 1 号に規定する工作物等に対する水平距離を有することができない場合で、シールド工法で施

工されたトンネル内に敷設し、漏油覚知装置を設けることにより、政令第 23 条の特例を適用することができる。(S56.9.24 消防危第 119 号質疑)

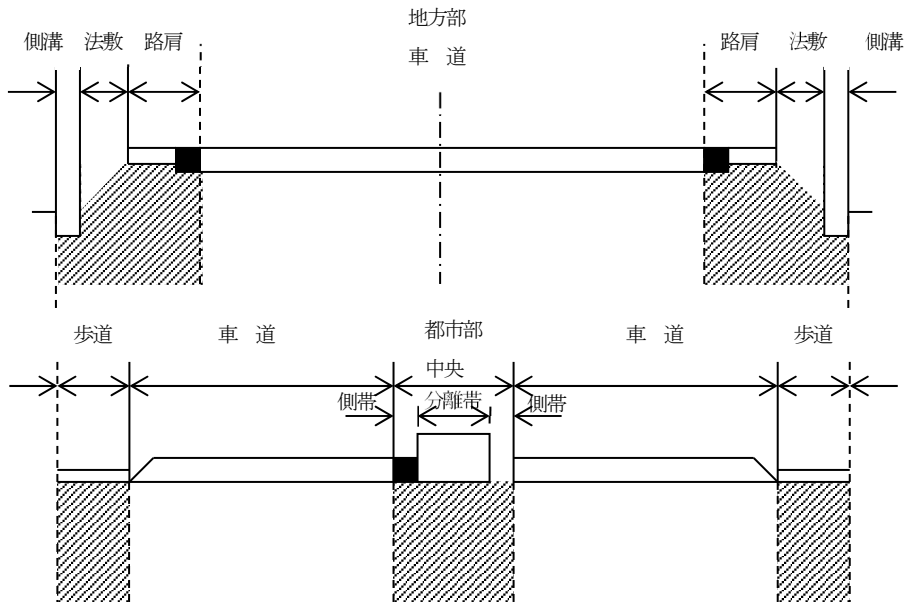
- 5 同一隧道内に危険物配管と高圧ガス配管等を併置することについて、隧道内に保安設備及び通報設備並びに出入口及び排気口等に防火設備・防火ダンパーを設ける等により併置することができる。

(S56.10.1 消防危第 125 号質疑)

規則	(道路下埋設)	第 28 条の 13
告示	(市街地の道路下埋設の配管に係る防護工)	第 28 条
告示	(市街地の道路下埋設の配管に係る防護構造物)	第 29 条
告示	(路面下以外の道路下埋設の配管に係る防護工又は防護構造物)	第 30 条

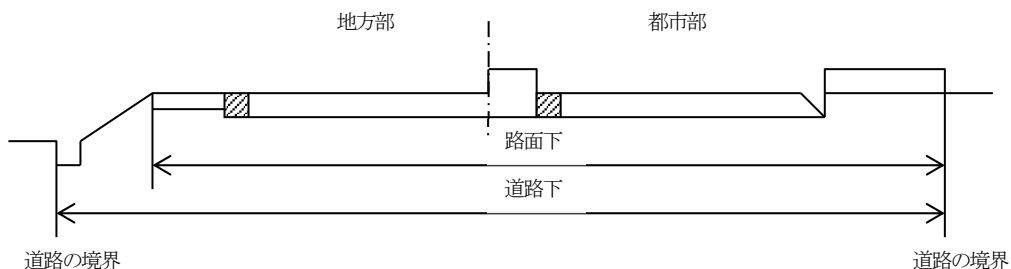
『審査指針 11』

- 1 規則第 28 条の 13 第 1 号に規定する「自動車荷重の影響の少ない場所」とは、下図に示す通常の土被り土圧以外に過大な外力が加わる頻度の少ない歩道、路肩、分離帯、停車帯、法敷等が該当する。(\*)

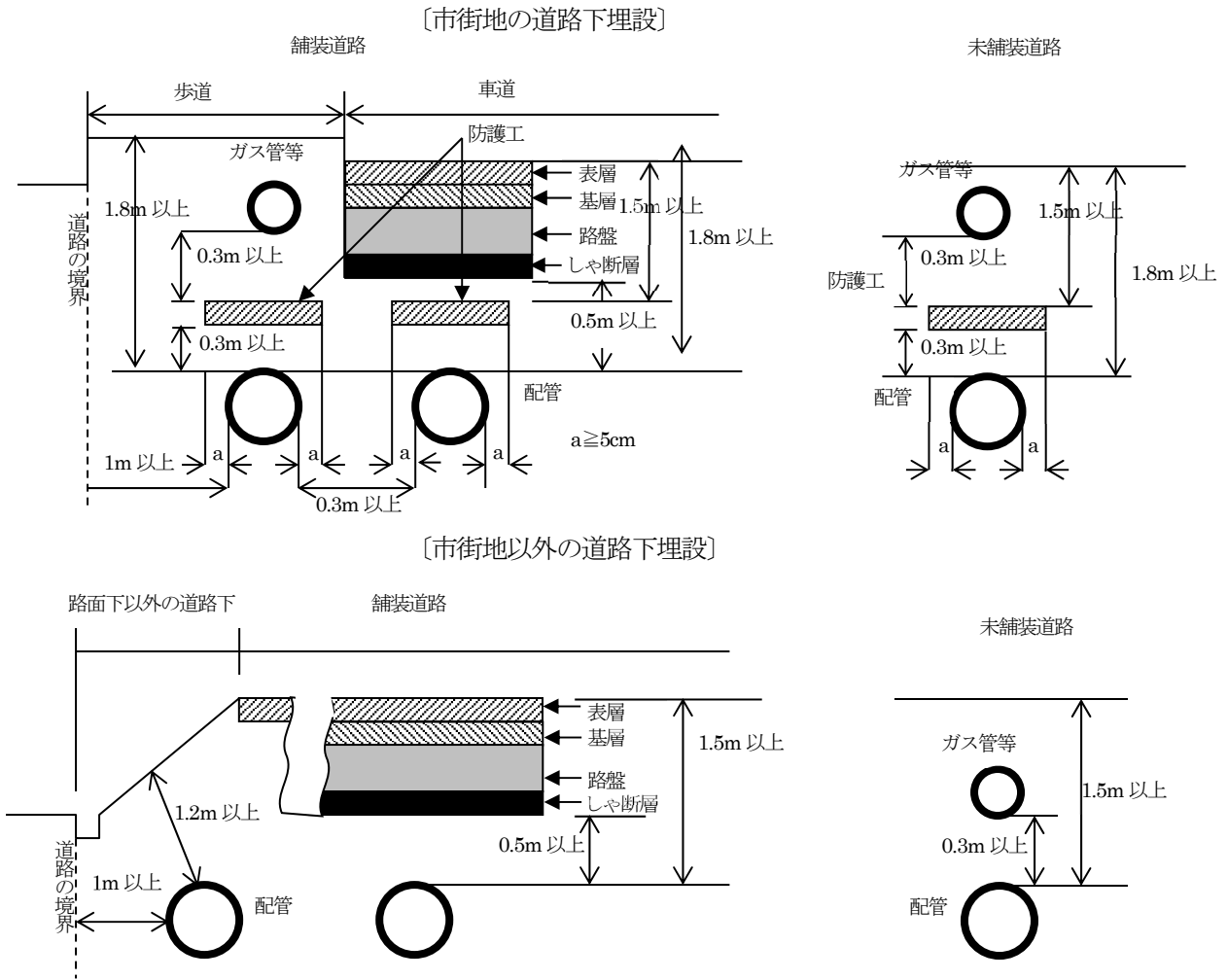


※ 斜線の部分は、自動車荷重の影響の少ない場所を表す。

- 2 規則第 28 条の 13 第 3 号に規定する「防護工」とは、他工事による配管の損傷防止の一方策として設けるものであり、鉄筋コンクリート板又は鉄板等が該当する。なお、鉄筋コンクリート板を使用する場合にあっては、その厚さを 50mm 以上とし、鉄板を使用する場合にあっては、その厚さを 6mm 以上とすること。(\*)
- 3 規則第 28 条の 13 第 3 号に規定する「防護構造物」とは、列車、自動車などの荷重及び不等沈下による荷重を配管が直接受けることを防止するために設けるものであり、鋼鉄製さや管、鉄筋コンクリート製カルバート等が該当する。なお、防護構造物は、土砂の流入防止、両端部の地崩れ防止、地盤沈下防止、配管の防食、漏えい拡散防止等のために、原則として、その両端を閉塞する必要がある。(\*)
- 4 規則第 28 条の 13 第 8 号に規定する「路面下以外の道路下」とは、法敷、側溝等の場所が該当する。(\*)



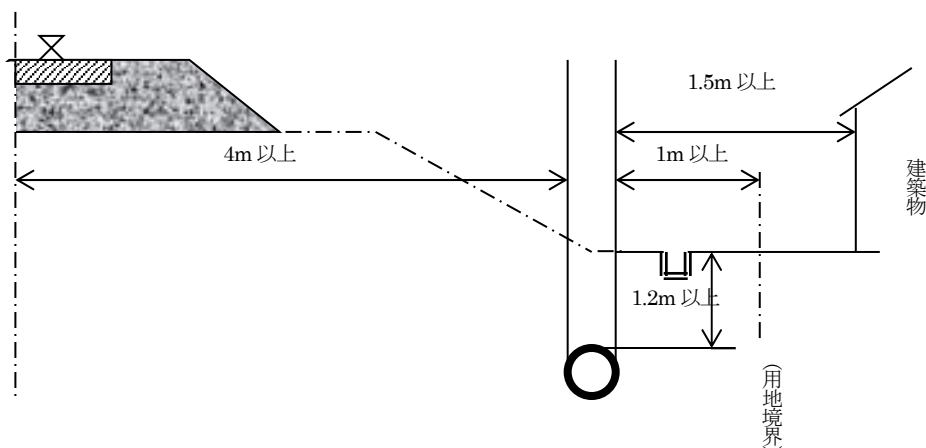
5 市街地の道路下に埋設する場合及び市街地以外の道路下に埋設する場合の埋設方法については下図のとおりである。(\*)



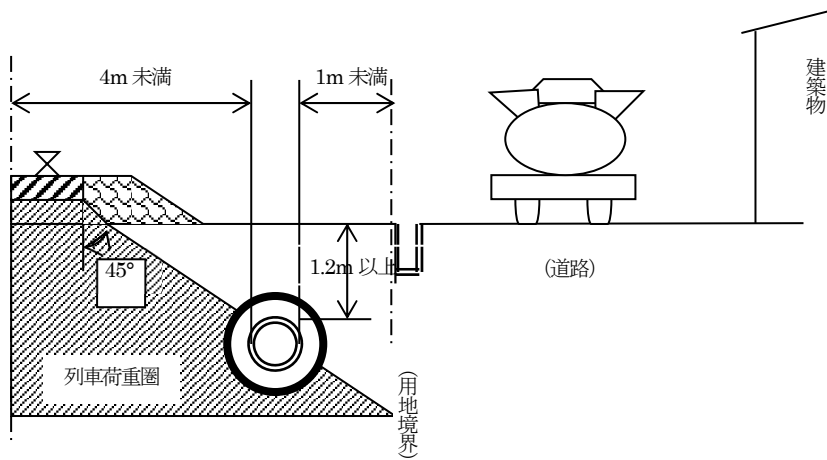
規則	(線路敷下埋設)	第28条の14
告示	(線路敷下埋設の配管に係る水平距離の特例)	第31条

『審査指針 12』

1 常時繰り返される列車荷重の影響は、荷重分布を 45° 分布で考えると、軌道中心から 4m 以上離し、深さ 1.2m 以上に埋設すれば避けられるものと考えられる。また、鉄道敷地内での杭打ち工事等の影響を避けるため、線路敷の用地境界から 1m 以上はなすことが必要である。(\*)



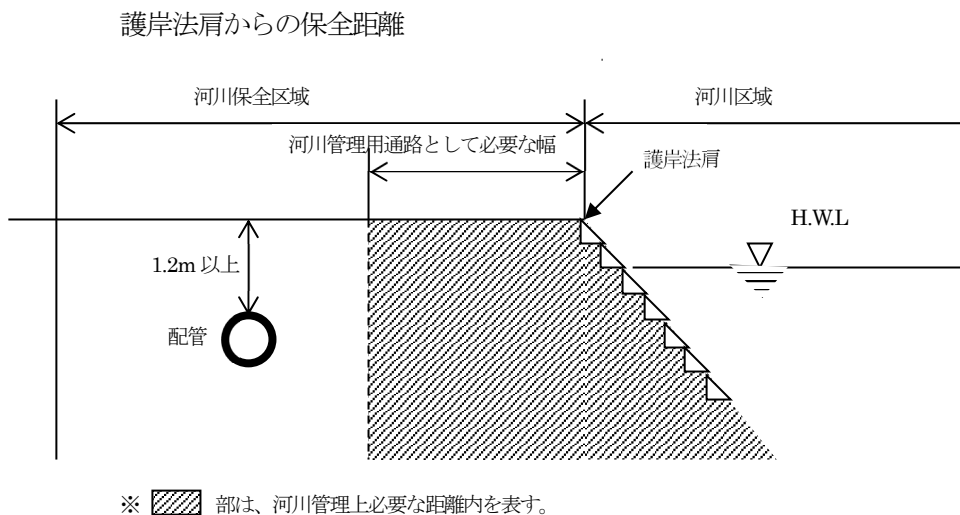
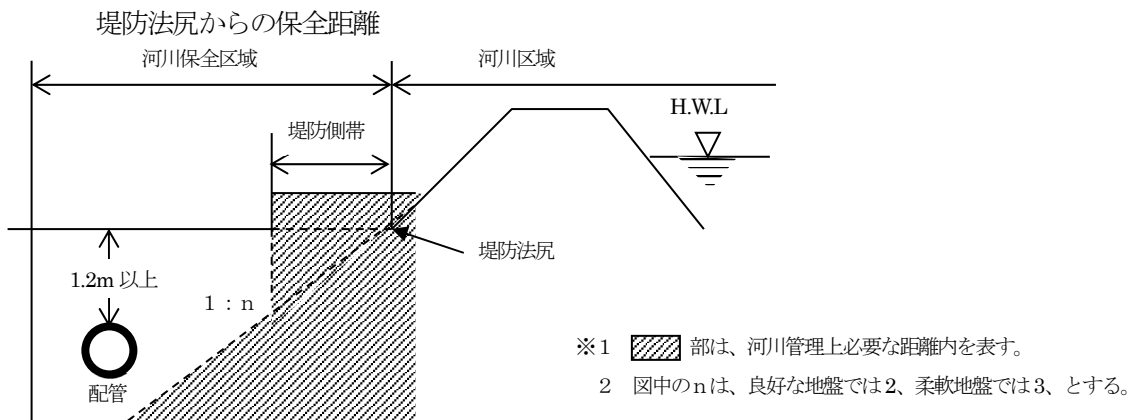
2 線路間埋設等、線路に近接して埋設する場合には、さや管又は鋼製コンクリート製の溝型プレキャスト材等の防護構造物を用い、列車荷重の影響を受けないようにすること。なお、配管の外面と軌道中心線及び用地境界との水平距離を短縮できる場合の例を下図に示す。(\*)



規 則	(河川保全区域内埋設) 第28条の15
-----	---------------------

『審査指針 13』

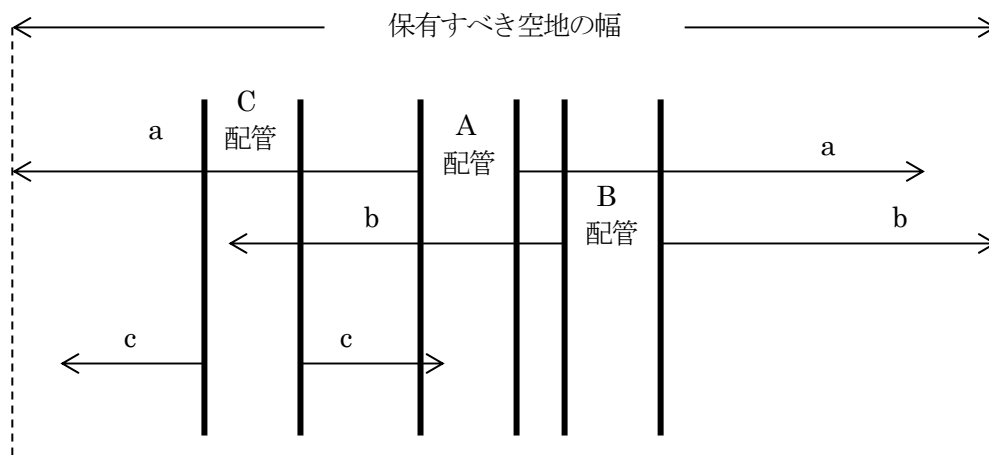
1 「堤防法尻又は護岸法肩に対する河川管理上必要な距離」は、下図のとおりである。(\*)



規則	(地上設置)	第28条の16
告示	(施設に対する水平距離等)	第32条
告示	(地上設置の配管又はその支持物に係る防護設備)	第33条

『審査指針 14』

- 規則第28条の16第2号に規定する「移送基地」とは、ポンプにより危険物を送り出し、又は受け入れを行う場所であり、ポンプには移動タンク貯蔵所のポンプを含むものとする。
- 規則第28条の16第2号に規定する「移送基地の構内」とは、移送基地を含め、規則第28条の51（移送基地の保安措置）の規定に基づき、事業所内のさく、へい等で囲われ、かつ、危険物流出防止措置が講じられたエリアをいう。  
 また、当該事業所については、分社化又は合弁会社等の設立などにより、同一敷地内で別事業所となった包括事業所、又は業務提携等により、原料・中間体等を相互利用している事業所であって、かつ、保安管理体制が一元的に行えるものを含むものとする。（\*）
- 規則第28条の16第2号に規定する「水平距離」については、**別記4「保安距離」**によること。
- 告示第32条第2号及び第3号に規定する「移送取扱所の存する敷地と同一の敷地内」とは、事業所の敷地のうち、移送取扱所の存する事業所と一体の管理が行われる場所をいう。（\*）
- 規則第28条の16第3号に規定する配管の空地のうち、配管の両側に保有すべき空地は、次図の例によりその幅を確保すれば足りる。（S58.12.13 消防危第130号通知）  
 その他、「保有すべき空地」については、**別記6「保有空地」**によること。

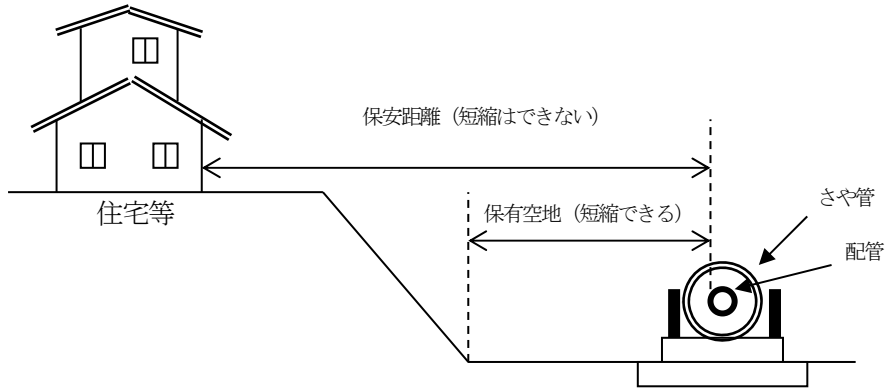


a、b、cはそれぞれの配管に必要な空地の幅

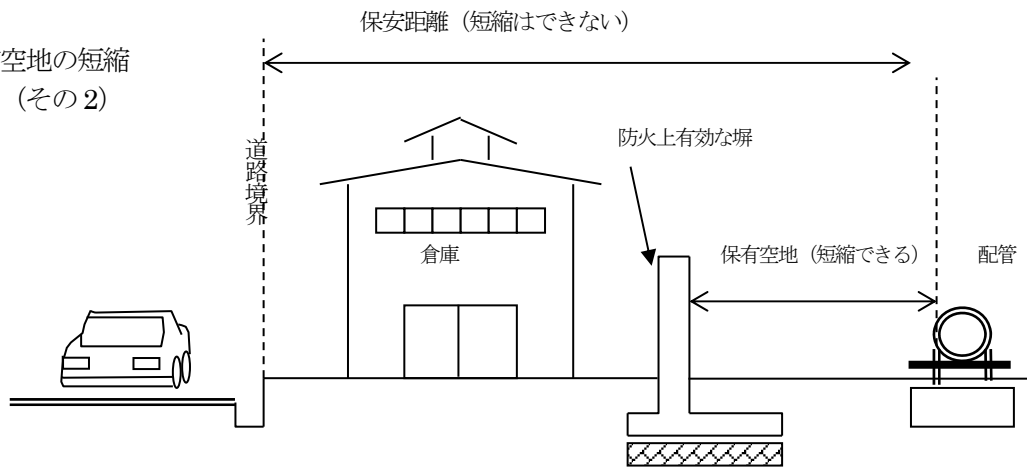
配管の周囲に当該配管の外径の2分の1以上の間隔を確保すること（\*）

- 規則第28条の16第3号ただし書きに規定する「保安上必要な措置」とは、水密構造で両端を閉塞した防護構造物、危険物の流出拡散を防止することができる防火上有効な塀等の工作物を周囲の状況に応じて保安上有効に設置した場合の措置が該当するほか、当該配管の周囲の状況に応じて、配管から流出した危険物に火災が発生した場合又はその周囲の建築物等が火災になった場合に相互に延焼を防止するために有効であり、かつ、消防活動上の支障がないことを事業者が検証した措置をいう。（H23.12.1 消防危第273号質疑）

保有空地の短縮  
(その1)



保有空地の短縮  
(その2)



7 規則第28条の16第4号に規定する配管の「支持物」については、次によること。(\*)

(1) 耐火性を必要とする範囲は、次によること。

ア 移送基地の構内に設置する配管支持物及び既設の配管支持物については、「製造所」の例によること。

イ ア以外に設置する配管支持物の支柱の高さが1mを超える場合。

(2) 耐火性を必要としない場合及び耐火性能については、「製造所」の例によること。

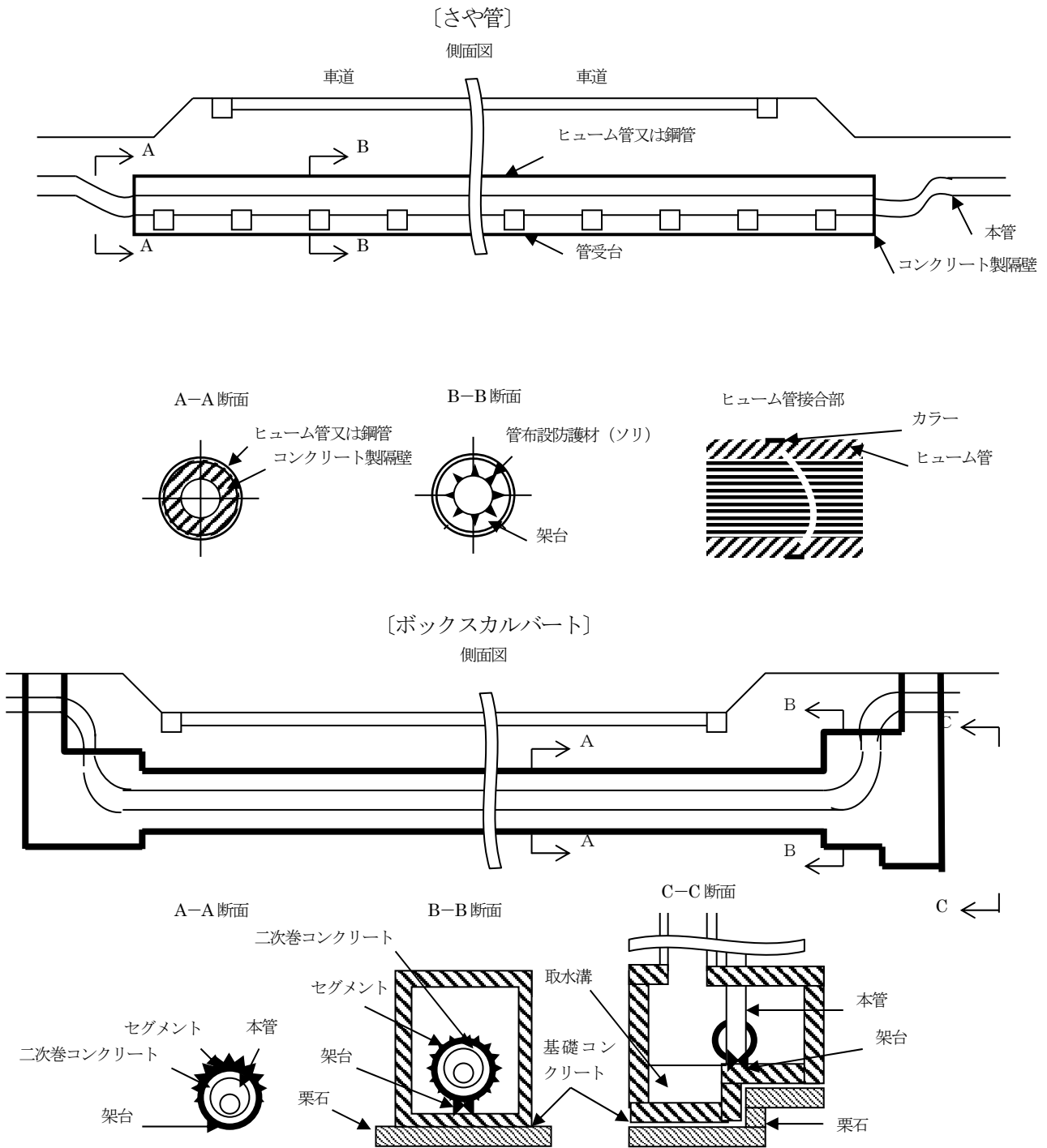
(3) 配管支持物の耐震設計については、「製造所の架構形式の工作物」の例によること。

8 規則第28条の16第7号に規定する「維持管理上の必要な間隔」については、当該配管の外径の2分の1以上の間隔とする。(\*)

規則	(道路横断設置)	第28条の19
告示	(海底設置の配管に係る防護工)	第34条
告示	(海底設置の配管に係る掘さく及び埋めもどしの方法)	第35条
告示	(海上設置の配管又はその支持物に係る防護設備)	第36条
告示	(道路横断設置の場合のさや管その他の構造物)	第37条

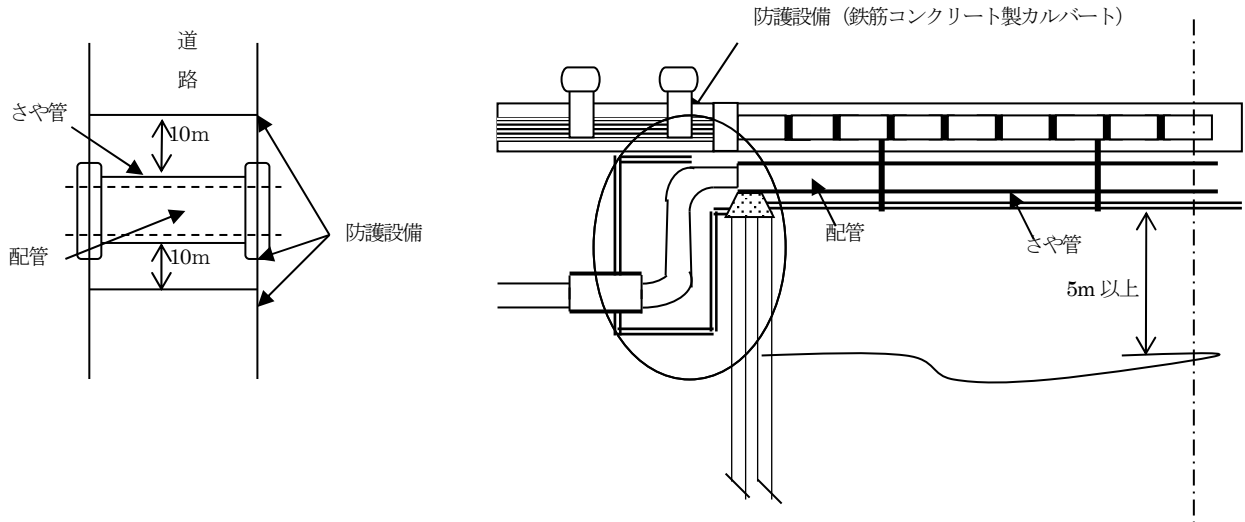
『審査指針15』

1 規則第28条の19第1項に規定する「道路を横断して配管を設置する場合」の施工例を下図に示す。(\*)



2 規則第 28 条の 19 第 1 項ただし書により道路上を架空横断して設置する場合には、配管をさや管に収容するとともに、その手前に衝突防護工を設ける。この場合において、衝突防護工は自動車が衝突した場合に当該自動車を停止せしめるものとする。(\*)





規則	(線路下横断埋設)	第28条の20
規則	(河川等横断設置)	第28条の21
告示	(河川等横断置の場合のさや管その他の構造物)	第38条

『審査指針 16』

1 規則第28条の21第1項に規定する「河川を横断して配管を設置する場合」は、原則として、橋に設置しなければならないこととされ、この場合の「橋」は、専用橋のほかに道路橋等に添架することも含まれると考えられるが、この場合においては、次の各項目に留意すること。(\*)

- (1) 道路橋等の構造に悪影響を及ぼさないように取付けること。
- (2) 自動車等の走行による橋体の振動により配管及びその支持物が損傷を受けないこと。
- (3) 熱膨張、収縮により配管に生ずる熱応力が過大にならないよう適切な伸縮吸収措置をすること。
- (4) 道路橋等の上から第三者による損傷を受けるおそれのある場合は、防護措置を講ずること。
- (5) 漏えい拡散防止措置を講ずること。
- (6) 専用橋とする場合は、橋脚を流木等の衝撃に耐えうるよう堅固な構造のものとすること。

規則	(漏えい拡散防止措置)	第28条の22
告示	(漏えい拡散防止措置等)	第39条

『審査指針 17』

告示第39条第5号に規定する「砂質土等の透水性地盤」とは、一般的には透水係数値がおおむね0.001cm毎秒オーダー以上のものが該当すると考えられるが、土質及びその構成を勘案して総合的に判断すること。(\*)

規則	(可燃性の蒸気の滞留防止措置)	第28条の23
----	-----------------	---------

『審査指針 18』

「可燃性の蒸気が滞留しないよう必要な措置」とは、可燃性蒸気がおおむね爆発下限界の1/4以内の濃度に達したときに自動的に作動する強制換気装置を設置する場合が該当する。(\*)

規則	(不等沈下等のおそれのある場所における配管の設置)	第28条の24
----	---------------------------	---------

『審査指針 19』

「配管に生じる応力を検知するための装置」とは、配管に生じる応力を直接測定する装置(ストレンゲージ等)

又は配管の設置されている地盤の変位量を測定することにより間接的に配管に生じる応力を検知するもの（沈下量測定装置及び地すべり変位量測定装置等）等が該当する。（\*）

規 則	(配管と橋との取付部) 第28条の25
-----	---------------------

## 『審査指針 20』

「必要な措置」とは、曲り管の使用又はさや管の中への設置等が該当する。（\*）

規 則	(掘さくにより周囲が露出することとなった配管の保護) 第28条の26
規 則	(非破壊試験) 第28条の27
告 示	(超音波探傷試験を行わない配管) 第40条
告 示	(非破壊試験の合格基準) 第41条

## 『審査指針 21』

- 1 規則第28条の27第1項に規定する「全溶接部の20%以上の溶接部の抜取り試験」については、放射線透過試験を実施することが適当でない空気抜き、ドレン抜き又は計器類の取付ノズル等の溶接部を除いた溶接数の20%以上の抜取り試験とする。また、放射線透過試験を実施することが適当でない溶接部の放射線透過試験以外の試験についても、当該溶接数の20%以上の抜取り試験とする。（\*）
- 2 規則第28条の27第2項に規定する「振動、衝撃、温度変化等によって損傷の生じるおそれのあるもの」としては、道路下横断、線路下横断、橋梁添架部、橋梁取付部等のうち特に振動、衝撃等をはなはだしく受ける箇所に設けられる配管等の溶接部が該当する。なお、横断部では、さや管等を使用するなどの方法で配管等に作用する荷重、振動、衝撃等が緩和されれば、第1項に規定する基準を適用することができる。（\*）

規 則	(耐圧試験) 第28条の28
規 則	(運転状態の監視装置) 第28条の29
告 示	(耐圧試験の方法) 第42条
告 示	(耐圧試験の特例) 第43条
告 示	(配管系の警報装置) 第44条

## 『審査指針 22』

- 1 規則第28条の29第1項に規定する「ポンプ及び弁の作動状況等当該配管系の運転状態を監視する装置」は、常時人の居る中央制御所等に設置する等、テレメータリング等によりポンプの運転状態、各弁の開閉状態、各部の圧力、流量など重要な要素が常時把握できるように措置すること。（\*）
- 2 規則第28条の29第2項に規定する「警報する装置」は、異常な事態が発生した場合にランプ、ブザー等により異常事態の種別ごとに表示ができ、かつ、当該事態を検知した箇所を指摘できるとともに、警報装置の機能が正常であることを確認できる機能を有すること。（\*）

規 則	(安全制御装置) 第28条の30
規 則	(圧力安全装置) 第28条の31

## 『審査指針 23』

規則第28条の31第1項に規定する「油撃作用等によって生ずる圧力を制御する装置」には、圧力逃し装置（サージレリーバ）等が該当する。（\*）

規則	(漏えい検知装置等)	第28条の32
規則	(緊急しゃ断弁)	第28条の33
規則	(危険物除去措置)	第28条の34
規則	(感震装置等)	第28条の35
規則	(通報設備)	第28条の36
規則	(警報設備)	第28条の37
規則	(巡回監視車等)	第28条の38
規則	(予備動力源)	第28条の39
告示	(漏えい検知口)	第45条
告示	(漏えい検知装置の設置に関し必要な事項)	第46条
告示	(緊急しゃ断弁の設置)	第47条
告示	(加速度)	第48条
告示	(危険物を除去するための措置)	第49条
告示	(感震装置及び強震計)	第50条
告示	(緊急通報設備の発信部を設ける場所)	第51条
告示	(警報設備)	第52条
告示	(巡回監視車等)	第53条
告示	(予備動力源)	第54条

## 『審査指針 24』

- 1 規則第28条の39に規定する「予備動力源」は、常用動力源が故障等によりしゃ断した場合において運転状態の監視装置、安全制御装置、圧力安全装置、漏えい検知装置、通報設備等の保安のための設備を正常に機能させるために設置するものであり、常用動力源の故障時等には、自動的に作動するよう設置すること。（\*）

規則	(保安用接地等)	第28条の40
規則	(絶縁)	第28条の41

## 『審査指針 25』

- 1 規則第28条の41第1項に規定する「支持物その他の構造物から絶縁しなければならない」場合としては、電気防食措置を実施している地下埋設配管と緊急しゃ断弁等の点検箱との貫通部、保安接地をしている地上配管と支持物等が考えられ、絶縁材としては、クロロブレンゴム、ポリサルファイドポリマー、モルタル等が該当する。（\*）
- 2 規則第28条の41第2項に規定する「絶縁用継手をそう入しなければならない」場合としては、電気防食措置を実施している地下埋設配管の地上への立上りの部分、地下埋設配管の電気防食措置の方式の異なる部分等が該当する。（\*）

規則	(避雷設備)	第28条の42
----	--------	---------

## 『審査指針 26』

- 1 避雷設備は、移送基地に設置されるポンプ、ピグ取扱装置等を包含できるように設けること。（\*）
- 2 「避雷設備」については、製造所の例によること。

規 則	(電気設備) 第28条の43
-----	----------------

## 『審査指針 27』

- 「電気設備」については、**別記 12「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」**によること。

規 則	(標識等) 第28条の44
告 示	(標識等) 第55条
告 示	(位置標識等) 第56条

## 『審査指針 28』

- 地下埋設の場外配管の位置標識の設置個数は、市街地にあつては、場外配管の埋設長さ 50m に 1 個、その他の地域にあつては場外配管の埋設長さ 100m に 1 個の割合で設けるほか、場外配管の屈曲点及び分岐点並びに道路、鉄道、河川、水路等の横断部の両側及びバルブピットの配置箇所に設けること。(\*)
- 「標識等」については、**別記 8「標識、掲示板」**によること。

規 則	(保安設備の作動試験)	第28条の45
規 則	(ポンプ等)	第28条の47
告 示	(保安設備の作動試験等)	第57条
告 示	(ポンプの基準)	第58条
告 示	(ポンプ等の空地)	第59条
告 示	(ポンプ等の保安距離等)	第60条
告 示	(ポンプ室の構造の基準)	第61条
告 示	(ポンプ等の屋外設置の方法)	第62条

## 『審査指針 29』

- 「ポンプ等の空地」については、**別記 6「保有空地」**によること。
- ポンプ等の周囲には、規則第 28 条の 47 第 2 号の規定により、保有空地が必要であるが、移送ポンプと配管で接続される屋外タンク貯蔵所とは相互に密接不可分であり、かつ、保有空地を保持して隔離することは技術上不可能であることから、移送ポンプ及び当該ポンプに接続する屋外タンクの相互の保有空地については、政令第 23 条の特例基準を相互に適用するものとする。(\*)
- 「ポンプ等の保安距離等」については、**別記 4「保安距離」**によること。
- 「ポンプ室の構造」及び「ポンプ等の屋外設置の方法」については、「製造所」の例によること。

規 則	(ピグ取扱い装置) 第28条の48
告 示	(ピグ取扱い装置の設置) 第63条

## 『審査指針 30』

- 「ピグ取扱い装置を設置する床構造、排水溝及びためます」については、「製造所」の例によること。
- 「周囲に保有する空地」については、**別記 6「保有空地」**によること。

規 則	(切替え弁等)	第28条の49
規 則	(危険物の受入れ口及び引出し口)	第28条の50
告 示	(切替え弁等)	第64条

告示	(危険物の受入れ口及び払出し口の設置に関し必要な事項) 第65条
----	----------------------------------

『審査指針 31』

マニホールド切替えアームは、移送取扱所の払い出し口に該当する。(S55.3.4 消防危第 30 号質疑)

規則	(移送基地の保安措置) 第28条の51
----	---------------------

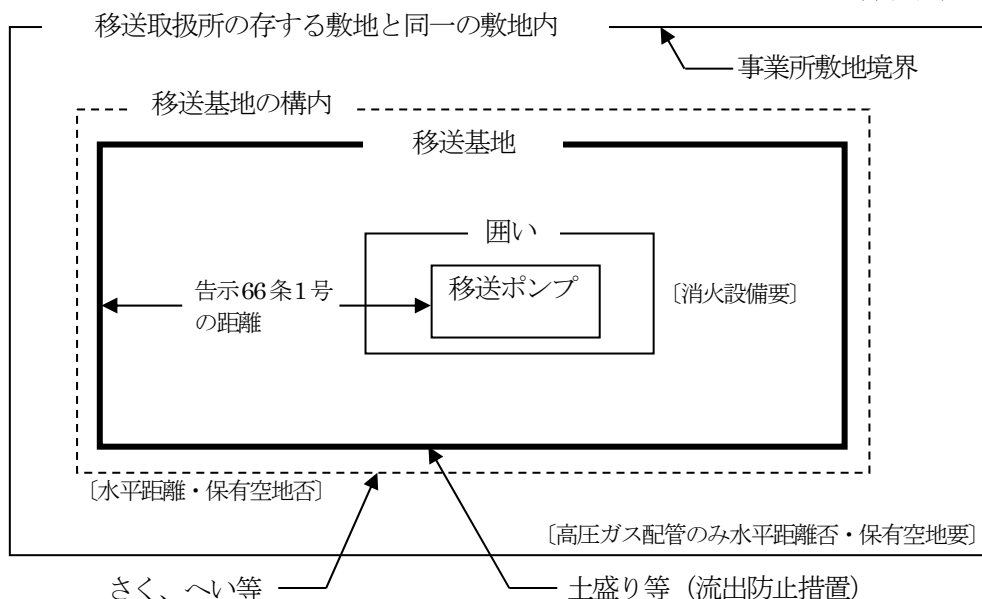
告示	(移送基地の危険物流出防止措置) 第66条
----	-----------------------

『審査指針 32』

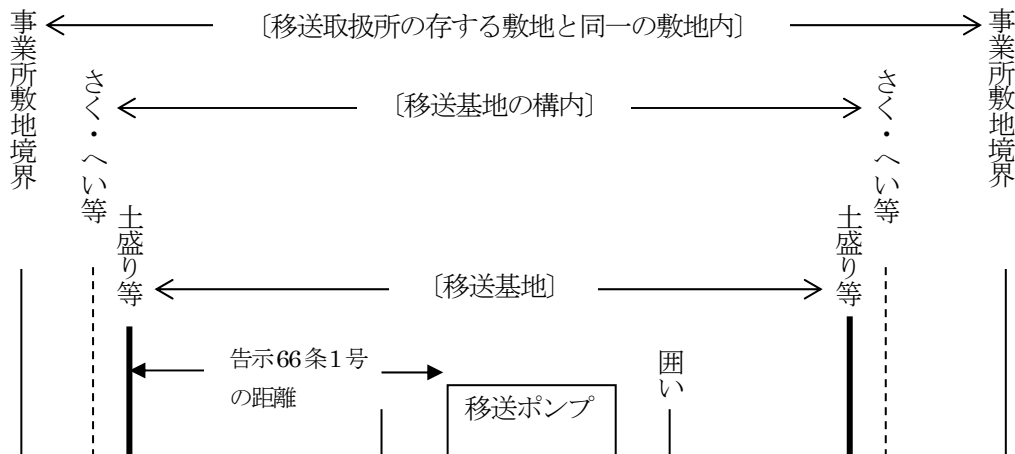
- 1 規則第28条の51第1項に規定する「さく、へい等」については、当該移送基地の設置場所の状況に応じ、当該移送基地を設置する事業所周囲の敷地境界部分に設けることができる。(※)
- 2 規則第28条の51第2項に規定する「移送基地の構外」とは、「移送基地」及び「移送基地の構内」以外の場所をいう。(※)
- 3 規則第28条の51第2項ただし書きに規定する「保安上支障がないと認められる場合」とは、次の事項等が該当する。(※)
  - (1) 移送基地の地盤面より、周囲の地盤面が0.5m以上高い場合。
  - (2) 配管の接合方法が規則第28条の7第1項ただし書きによるフランジ接合の場合において、当該接合部の点検を可能とし、かつ危険物の漏えい拡散防止措置が講じられているもの。
  - (3) 栈橋を除く事業所の敷地内にあつては、雨水排水系を含めて構外への排出口付近に漏油検知警報装置を設置する場合。
  - (4) 栈橋にあつては、栈橋の周囲に高さ0.15m以上の囲いを設けるとともに、水抜バルブ及び水抜口を設置する場合。
  - (5) 規則第28条の32第1項第2号に規定する配管系内の危険物の流量又は同第3号に規定する配管系内の危険物の圧力を測定することによって自動的に危険物の漏洩を検知することができる装置等を設置する場合。
- 4 「油分離装置」については、別記11「油分離槽」によること。
- 5 「移送基地」、「移送基地の構内」及び「移送取扱所の存する敷地と同一の敷地内」の例を下図に示す。(※)

※「移送基地」、「移送基地の構内」及び「移送取扱所の存する敷地と同一の敷地内」の例図

(平面図)



(立面図)



※ さく、へい等は移送基地の設置場所の状況に応じて当該移送基地を設置する事業所周圍の敷地境界部分に設けることができる。

政 令	(特例を定めることができる移送取扱所)	第18条の2第2項
政 令	(移送取扱所の基準の特例を認める移送取扱所の指定)	第28条の52
政 令	(移送取扱所の基準の特例)	第28条の53
告 示	(緊急しや断弁の特例)	第67条
告 示	(移送取扱所の基準の特例)	第68条

『審査指針 33』

- 1 配管のうち、移送基地の構外に設ける配管については、告示第68条第1項の規定は適用しない。(\*)
- 2 特定移送取扱所以外の移送取扱所の基準の特例を次表に示す。(\*)

項 目	規 則		告 示		特定移送取扱所以外の 移送取扱所			基 準 の 特 例 の 内 容  【根 拠 条 文】
	条	項 号	条	項 号	※ 低圧小 口径管	最大常 用圧力 1MPa 未満	左以外 のもの	
配管の 材料	28 の 4		5	(1)	○	○		告示第5条第1号の外に使用できるもの ① 「配管用炭素鋼鋼管」 JIS G 3452 (水圧試験を行ったもの) ② 「配管用アーク溶接炭素鋼鋼管」 JIS G 3457 【告示第68条第1項】

項目	規則			告示		特定移送取扱所以外の移送取扱所			基準の特例の内容 【根拠条文】
	条	項	号	条	項号	※ 低圧小 口径管	最大常 用圧力 1MPa 未満	左以外 のもの	
配管の 最小厚さ	28 の5	2	5	6		○	○		「配管用炭素鋼鋼管」を使用する場合は 告示第7条の試験で破損しないこと 【告示第68条第2項】
地上設置 水平距離	28 の16		2	32		○	○		告示第32条に規定する距離から15m を減じた距離とすることができる 【告示第68条第3項】
運転状態 監視装置	28 の29	1				○	○	○	適用しない 【規則第28条の53第1項】
警報装置	28 の29	2		44	(2)	○	○	○	告示第44条第2号ロ（流量差検知）、 ハ（圧力差検知）及びホ（地震検知）の 警報装置は設けなくてよい 【告示第68条第4項】
安全制御 装置	28 の30		1			○	○	○	適用しない 【規則第28条の53第1項】
圧力安全 装置	28 の31	1				○	○	○	油撃作用等によって配管に生ずる応力が 主荷重に対する許容応力度を超えない配 管系では適用しない 【規則第28条の53第2項】

項目	規則			告示		特定移送取扱所以外の 移送取扱所			基準の特例の内容  【根拠条文】
	条	項	号	条	項(号)	※ 低圧小 口径管	最大常 用圧力 1MPa 未満	左以外 のもの	
漏えい検知装置等 ①流量差 ②圧力差 ③検知口	28 の32	1	2 3			○	○	○	適用しない  【規則第28条の53第1項】
			5			○			適用しない  【規則第28条の53第3項】
緊急しや断弁の設置	28 の33	1				○			延長4km未満で、規則第1条第5号ノに規定する市街地に設置する場合（主要な河川等の横断を除く。）は、設置を要しない  【規則第28条の53第4項】
							○	○	延長1km未満で、規則第1条第5号ハに規定する市街地に設置する場合（主要な河川等の横断を除く。）は、設置を要しない  【規則第28条の53第4項】
						○			延長4km以上で、規則第1条第5号ハに規定する市街地に設置する場合は、約4km間隔で設けることができる  【規則第28条の53第5項】
			47	1 (5) 2 (3)	○	○	○	①延長4km未満で、市街地（規則第1条第5号イ及びロ）に設ける場合は、適用しない ②延長10km未満で市街地以外の地域に設ける場合は、適用しない  【告示第68条第5項】	



項目	規則			告示		特定移送取扱所以外の移送取扱所			基準の特例の内容 【根拠条文】
	条	項	号	条	項(号)	※ 低圧小 口径管	最大常 用圧力 1MPa 未満	左以外 のもの	
緊急しゃ断弁の機能	28 の33	2	1			○	○	○	告示第47条第1項第1号から第4号以外の場所に設置する場合は、現地操作で閉鎖する機能のみでよい 【規則第28条の53第6項】
			2			○	○	○	緊急しゃ断弁を閉鎖するための制御が不能になった場合に自動的かつ速やかに閉鎖する機能を有していれば足りる 【規則第28条の53第7項】
感震装置等	28 の35					○	○	○	適用しない 【規則第28条の53第1項】
緊急通報設備の発信部	28 の36	2		51		○	○	○	山林原野以外の地域に係る部分の延長が2km未満の場合は、適用しない 【告示第68条第6項】
消防機関に通報する設備	28 の36	3				○	○	○	専用設備としなくともよい 【規則第28条の53第8項】
巡回監視車	28 の38			53	(1)	○	○	○	設置を要しない 【告示第68条第7項】
資機材倉庫	28 の38			53	(2)	○	○	○	①移送基地のうち、受入れをする部分又は払出しをする部分のいずれか一方に設ければ足りる 【告示第68条第8項】 ②配管の経路が半径5kmの円の範囲内にとどまるものは、設置を要しない 【告示第68条第9項】

注1 ○印は特定移送取扱所以外の移送取扱所のうち、基準の特例を認められるもの

2 ※低圧小口径管は、最大常用圧力が1MPa未満で内径が100mm(4B)以下の配管

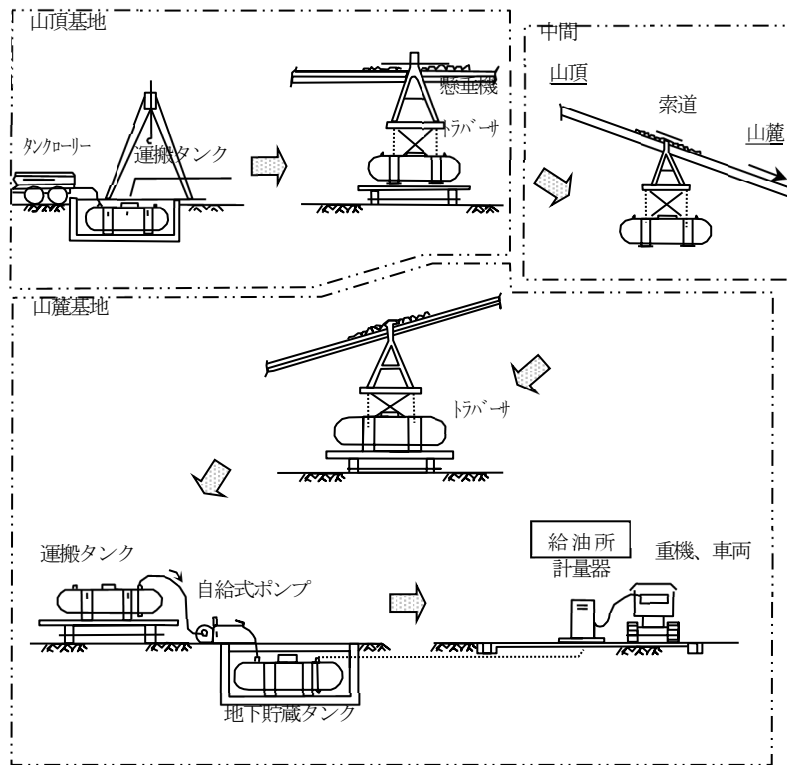
## 第4 一般取扱所

政 令	(一般取扱所の基準) 第19条第1項
-----	--------------------

## 『審査指針1』

- 1 「一般取扱所に係る審査指針」については、下記によるもののほか、「製造所」の例によること。
- 2 建築物の内部をA・B・Cの3室に区画し、A室及びB室において、それぞれ接着剤を塗布する作業及び機械の洗浄等に指定数量以上のトルオール等を使用し、C室は、包装室等で危険物の取扱いを行わない。  
このような形態の工場は、一の一般取扱所として規制される。(S39.7.9 自消丙予発第65号質疑)
- 3 製油所又は油槽所の構内において、第1石油類又は第2石油類をドラム缶充填作業から出荷までの過程で、一時的(2~3日間)に容器入りのまま野積み状態を継続して取り扱っている場合は、ドラム缶充填所に隣接して野積みする場合であっても別の一般取扱所とし、空地の幅は屋外貯蔵所の基準に準じるものとする。  
なお、貯蔵を目的とする場合は屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所として規制される。  
(S36.5.10 自消甲予発第25号通知、S40.1.19 自消丙予発第8号質疑、S40.4.15 自消丙予発第71号質疑)
- 4 トラック上でドラム缶に危険物を充填する一般取扱所については次によること。  
(S42.6.5 自消丙予発第35号質疑)
  - (1) 適用危険物 引火点40℃以上のものに限ること。
  - (2) 設備構造規制
    - ア 電磁式液圧弁付流量計(200lセットマイクロスイッチ内蔵)を設けること。
    - イ 自動閉止装置付ノズルを用いること。
    - ウ 一般取扱所全体を覆う固定消火設備「エアフォームヘッダー」を設けるとともに必要な第4種、第5種の消火器を設けること。
    - エ 使用ドラム缶の総てが充填前に必ず水圧テスト(水槽中0.1MPa以上加圧)を行い合格したものであること。
- 5 海水油濁防止のため廃油処理施設の規制については、次によること。(S48.8.2 消防予第120号質疑)
  - (1) バラストタンク、オイルセパレーター、ガードベースン等は、全てを含んだ一般取扱所として規制する。
  - (2) バラストタンクで分離された油を貯蔵するスロップオイルタンクは、屋外タンク貯蔵所として規制する。
  - (3) バラストタンクは20号タンクとして取扱い、その消火設備は、第4種及び第5種消火設備を設置することで足りる。またオイルセパレーター、ガードベースン等についても、第4種及び第5種消火設備を設置することで足りる。
  - (4) バラストタンクの20号防油堤は、必ずしも設置する必要はない。
- 6 ローリー積場の残ガス排出設備を次の方法により、一般取扱所(ローリー積場)内に設けることは差し支えない。(S56.10.6 消防危第129号質疑、S52.3.22 消防危第41号質疑)
  - (1) 吸引ブローアにより吸引されたタンクローリー内のガスはローリー出荷場の屋根上部より2mの高さから排出する。
  - (2) 機器については、耐圧防爆型を使用する。
  - (3) 静電気対策については、既設アース受信部を改造する。
- 7 建物内にオイルタンク、オイルポンプ、オイル清浄器、オイルクーラー等を設置し、プレス機を建物から3m離れた位置に設置する一工程の施設は、これらの設備全般にわたって一般取扱所として規制すること。  
(S56.10.7 消防危第134号質疑)
- 8 鉄道トンネル工事用の重機に給油を行うため、索道により危険物を運搬する行為については、運搬タンクに危険物を受け入れる場所から自給式ポンプにより危険物を払い出す場所までを一般取扱所として規制するものとする。なお、運搬タンクについては当該一般取扱所における危険物を取り扱う容器として認めて差し支えな

いこと。(S58.11.30 消防危第 126 号質疑)



9 印刷工場（一般取扱所）において発生する有機溶剤を含む排ガスの処理設備は、当該一般取扱所に含めて規制して差し支えないこと。なお、有機溶剤の回収は危険物の製造には該当しないこと。

(S59.6.8 消防危第 54 号質疑)

10 危険物をタンクローリーで鉄道貨物駅に移送し専用の運搬車に詰め替えを行う場合は、タンクローリー専用運搬車及び軌道の一部を含めた範囲を一般取扱所として規制できるものとする。この場合、第3種消火設備に替えて粉末を放射する大型消火器（毎秒0.6kg以上の放射能力で60秒以上連続して放射できるもの。）を1個以上設けるほか、規則第33条第2項第2号の規定により第5種消火設備を設けること。

(S58.11.16 消防危第 118 号質疑)

11 公共トラックターミナルにおいて危険物を運搬容器入りのままで荷降ろし、仕分け、一時保管及び荷積みを行う場合は、荷扱場及び停留所、集配車発着場並びに荷扱場と一体の事務所を含めて一の一般取扱所として次により規制できること。(S57.8.11 消防危第 82 号質疑)

- (1) 危険物の量は50倍以下
- (2) 危険物の一時保管は場所を指定し、一般貨物と区分すること。
- (3) 建築物は壁体のない構造とし、保有空地は屋外貯蔵所の規定を適用する。
- (4) 消火設備は一般貨物用として第1種消火設備を設けるほか、危険物対応として第4種及び第5種消火設備を設置すること。

12 共同住宅等における燃料供給施設については、「共同住宅等の燃料供給施設に関する運用上の指針について」(H15.8.16 消防危第 81 号通知、H16.6.4 消防危第 61 号通知) によることができる。

13 発電所、変電所等の取扱いについては、次のとおりとする。(\*)

- (1) 発電所、変電所、開閉所その他これらに準ずる場所において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については、危険物関係法令

の規制の対象としないものとする。

- (2) 一般取扱所に該当する発電所、変電所、開閉所その他これらに準ずる場所の位置、構造及び設備については、政令第 23 条の規定を適用し、政令第 19 条において準用する政令第 9 条第 1 項第 6 号から第 9 号までの規定及び同条同項第 12 号の規定は適用しないものとする。

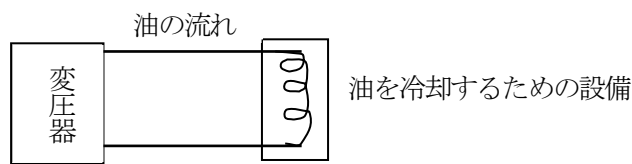
なお、政令第 20 条第 1 項第 1 号及び第 2 号の規定は次によるものとする。

ア 規則第 33 条の規定に該当する当該一般取扱所にあつては、第 1 種、第 2 種又は第 3 種の消火設備に替えて第 4 種の消火設備を設置することができる。

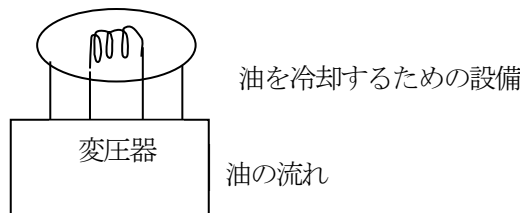
イ 規則第 34 条の規定に該当する当該一般取扱所にあつては、第 5 種の消火設備を設置しないことができる。

注ア 上記(1)の「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」には、例えば、油入ケーブル用のヘッドタンク及び次図のような変圧器油を冷却するための附随設備（別置型冷却器）等がある。

(ア)

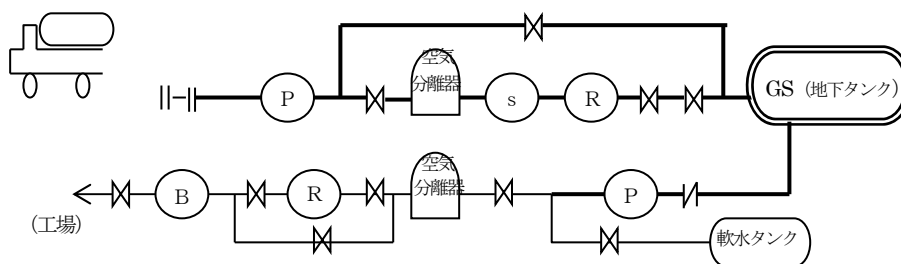


(イ)



注イ 上記(2)の一般取扱所に該当する発電所、変電所、開閉所その他これらに準ずる場所で危険物を取り扱う装置類には、圧油装置、潤滑油循環装置、ボイラー設備などがある。

- 14 エチルアルコールを水で希釈して濃度を 59%とする設備について、下図のように移動タンク貯蔵所からエチルアルコールを地下貯蔵タンクに貯蔵したのち、ポンプ設備を使用して配管中で水を混合する場合（1 日 1 回、作業行程終了後軟水で配管・装置・地下タンク等を洗浄する）は、ポンプ設備を一般取扱所として規制し、地下貯蔵タンクを政令第 9 条第 1 項第 20 号に規定するタンクとして取り扱う。（S56.7.3 消防危第 83 号質疑）



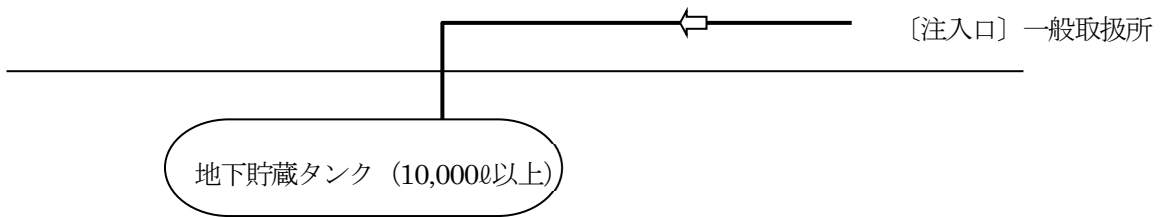
- 15 タンクローリー充填所（一般取扱所）の直上部に建築物（当該一般取扱所に関する事務所）は設けられない。

(S49.1.7 消防予第 6 号質疑)

16 ナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所のうち一定の要件に適合するものについては、位置、構造及び設備の技術上の基準の特例を適用して差し支えない。(H11.6.2 消防危第 53 号通知、H24.6.7 消防危第 154 号通知、H25.8.23 消防危第 156 号質疑)

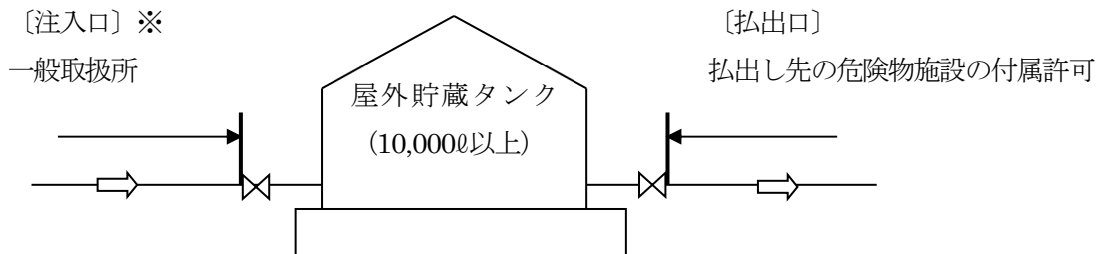
17 動植物油類（引火点が 250℃未満のものに限る。）の一般取扱所については、次によること。

(1) 動植物油の地下貯蔵タンク（法別表備考第 17 号の規定により危険物から除かれる動植物油で、貯蔵量が 10,000ℓ以上のもの）に附属して注入口及び当該注入口に接続する配管、弁等が地下貯蔵タンクの直上部に設けられており、当該注入口等の部分において一日に指定数量以上の動植物油類を取り扱う場合には、当該注入口等は一般取扱所となる。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)



(2) 動植物油の屋外貯蔵タンク（法別表備考第 17 号の規定により危険物から除かれる動植物油で、貯蔵量が 10,000ℓ以上のもの）に附属して払出口及び当該払出口に接続する配管、弁等が設けられており、当該払出口等の部分において一日に指定数量以上の動植物油類を取り扱う場合は、当該払出口等は払出し先の形態に応じて、危険物施設の許可を受ける必要がある。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

この場合において、屋外貯蔵タンクに附属してポンプ設備を設置する場合は、払出し先の危険物施設の附属となるが、当該ポンプ設備から当該屋外貯蔵タンクに対する保有空地については、当該屋外貯蔵タンクを危険物とみなし、政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 ロの規定によるものとする。(\*)



※注元（移動タンク貯蔵所を除く送り元の施設）が危険物の場合は、当該危険物施設の付属となる。

(3) 動植物油の屋外貯蔵タンク（法別表備考第 17 号の規定により危険物から除かれる動植物油貯蔵量が 10,000ℓ以上のもの）に附属する注入口及び当該注入口に接続する配管、弁等が一般取扱所となる場合は、一般取扱所となる範囲は注入口からタンクの元弁（元弁がない場合にあつては、配管とタンクの接続部）までとする。また、当該一般取扱所の保安距離については、「外壁又はこれに相当する工作物の外側」までの間に確保する必要がある。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

この場合において、屋外貯蔵タンク（同一タンクヤードに存する屋外貯蔵タンクを含む。）に附属する注入口等については、当該屋外貯蔵タンクに対する保有空地の規定を適用しないことができる。(\*)

政 令	(特例を定めることができる一般取扱所) 第 19 条第 2 項
-----	---------------------------------

規 則	(特例を定めることができる一般取扱所) 第28条の54
-----	-----------------------------

『審査指針2』

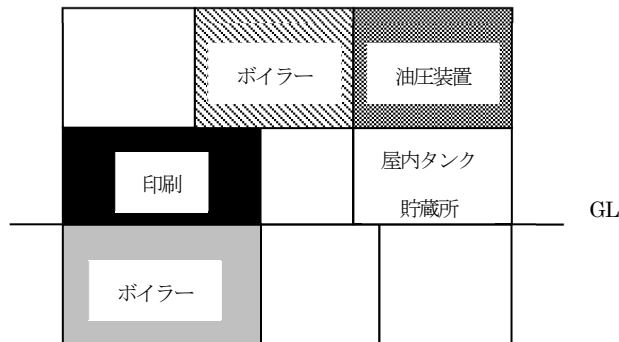
1 政令第19条第2項の一般取扱所は、危険物の取扱形態が類型化できるものについて、建築物の一部に設ける（「部分規制」という。以下同じ。）ことができる。（同令同項第4号及び第5号を除く。）

部分規制の一般取扱所には、区画室単位の規制（規則第28条の55第2項、第28条の55の2第2項、第28条の56第2項、第28条の57第2項、第28条の60第2項及び第3項、第28条の60の2第2項、第28条の60の3第2項、第28条の60の4第2項）と設備単位の規制（規則第28条の55の2第3項、第28条の56第3項、第28条の57第3項及び第4項、第28条の60第4項、第28条の60の2第3項、第28条の60の4第3項）がある。

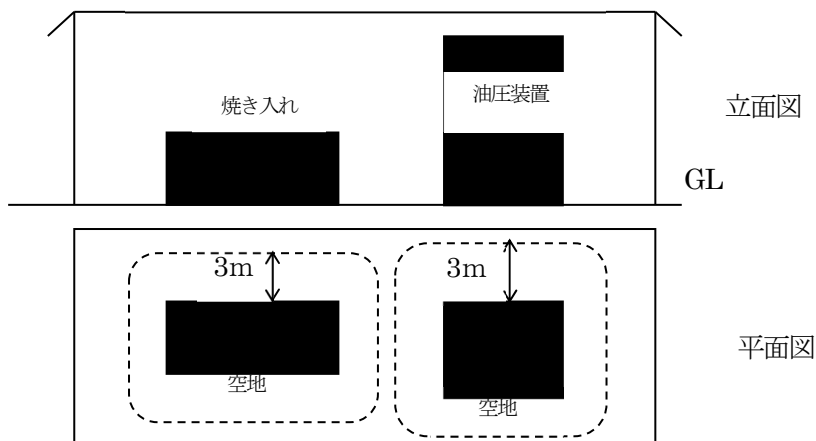
なお、政令第19条第1項及び第2項の基準のいずれも満足する場合、いずれの技術基準を適用するかは、設置者の意思により選択できるものである。（\*）

2 一棟の建築物の中に政令第19条第2項に規定する位置、構造及び設備の技術上の基準に適合した一般取扱所を複数設置することができる。（H1.7.4 消防危第64号質疑）

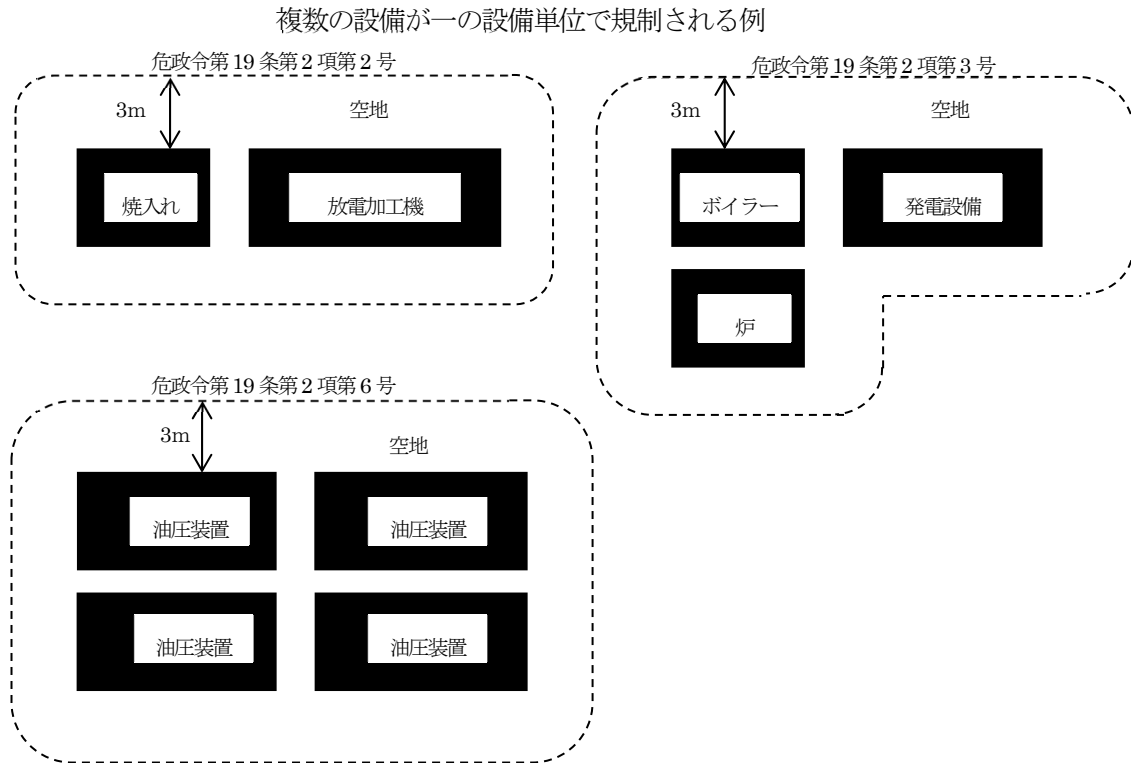
部分規制（区画室単位）の複数設置例



部分規制（設備単位）の複数設置例



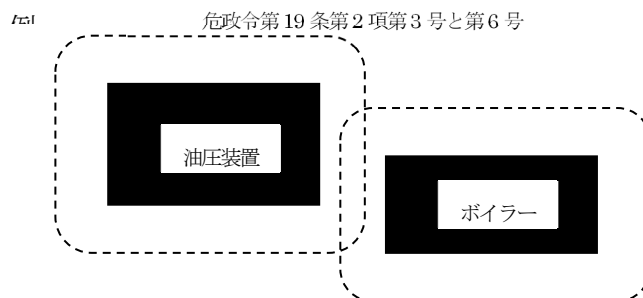
- 3 危険物を取り扱う機器が複数存する場合の規則第 28 条の 55 の 2 第 3 項第 2 号、第 28 条の 56 第 3 項第 1 号、第 28 条の 57 第 3 項第 1 号、第 28 条の 57 第 4 項第 7 号、第 28 条の 60 第 4 項第 1 号又は第 28 条の 60 の 2 第 3 項第 1 号の適用にあたっての空地は、下図のように複数の機器を一つの設備として、その周囲に幅 3m 以上の空地を保有することをもって足りる。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)



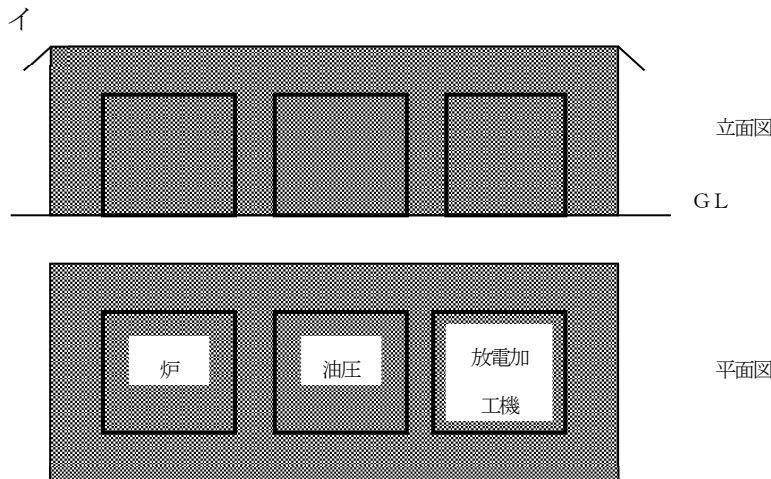
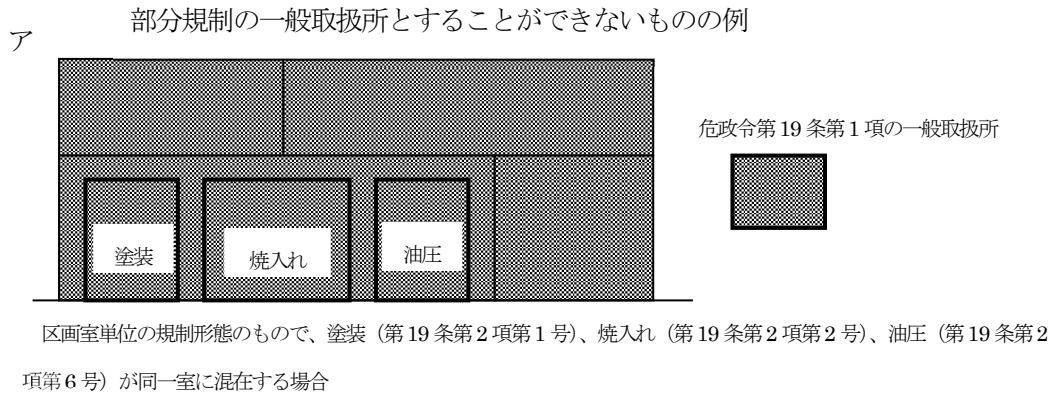
- 4 複数の異なった取扱い形態については次によること。

(1) 室内において保有するものとされている空地（規則第 28 条の 55 の 2 第 3 項第 2 号、第 28 条の 56 第 3 項第 1 号、第 28 条の 57 第 3 項第 1 号、第 28 条の 57 第 4 項第 7 号、第 28 条の 60 第 4 項第 1 号、第 28 条の 60 の 2 第 3 項第 1 号）は、相互に重なってはならないものであること。(H1.3.1 消防危第 14 号通知)

政令第 19 条第 2 項の異なった号の複数設置での空地の認められない



- (2) 同一作業所内において、指定数量以上 10 倍未満の危険物を消費するボイラー設備と、指定数量未満の高引火点危険物を用いる油圧装置等が混在している場合、両設備を併せて政令第 19 条第 2 項の一般取扱所とし、規則第 28 条の 57 に定める技術上の基準を適用することはできない。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)



ただし、それぞれの設備周囲に 3m の空地を取り、それぞれを一般取扱所にできる場合を除く。

- 5 複数の異なった取扱形態については、原則として前記 4 のとおりであるが、複数の取扱形態が組み合わせられることにより危険性が増大するおそれのないものが含まれていることから、政令第 19 条第 1 項の基準について、同令第 23 条を適用し、同令第 19 条第 2 項各号（第 4 号及び第 5 号に係るものを除く）に掲げられた取扱形態のうち「複数の取扱形態を有する一般取扱所」として、下記の運用指針に基づき室内に当該一般取扱所を設置することとして差し支えない。(H10.3.16 消防危第 28 号通知)

- (1) ア(ア)から(キ)までに掲げる危険物の取扱形態のみを複数有する一般取扱所であって、イ及びウに適合し、かつ、(2)アからシまでに掲げる位置、構造及び設備を満足するものには、政令第 19 条第 1 項において準用する政令第 9 条第 1 項第 1 号、第 2 号及び第 4 号から第 11 号までの規定（ア(ハ)及び(カ)に掲げる取扱形態以外の取扱形態を有しない一般取扱所にあつては、第 18 号及び第 19 号の規定を含む。）を適用しないことができるものであること。

ア 危険物の取扱形態

- (ア) 塗装、印刷又は塗布のために危険物（第二類の危険物又は第四類の危険物（特殊引火物を除く。）に限る。）を取り扱う形態

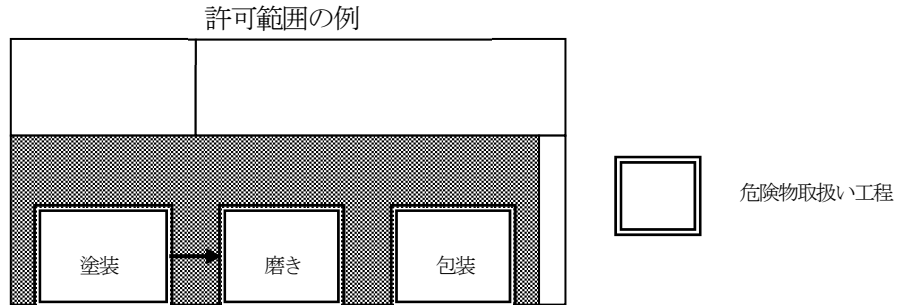


- (イ) 洗浄のために危険物（引火点が 40℃以上の第四類の危険物に限る。）を取り扱う形態
- (ウ) 焼入れ又は放電加工のために危険物（引火点が 70℃以上の第四類の危険物に限る。）を取り扱う形態
- (エ) ボイラー、バーナーその他これらに類する装置で危険物（引火点が 40℃以上の第四類の危険物に限る。）を消費する取扱形態
- (オ) 危険物を用いた油圧装置又は潤滑油循環装置（高引火点危険物のみを 100℃未満の温度で取り扱うものに限る。）としての危険物の取扱形態
- (カ) 切削油として危険物を用いた切削装置、研削装置又はこれらに類する装置（高引火点危険物のみを 100℃未満の温度で取り扱うものに限る。）としての危険物の取扱形態
- (キ) 危険物以外の物を加熱するため危険物（高引火点危険物に限る。）を用いた熱媒体油循環装置としての危険物の取扱形態
- イ 建築物に設けられた一般取扱所であること。
- ウ 指定数量の倍数が 30 未満であること。
- (2) 一般取扱所の位置、構造及び設備
  - ア 建築物の一般取扱所の用に供する部分は、地階を有しないものであること（(1)ア(エ)及び(オ)に掲げる危険物の取扱形態のみを有する場合を除く。）。
    - イ 建築物の一般取扱所の用に供する部分は、壁、柱、床及びはりを耐火構造とすること。
    - ウ 建築物の一般取扱所の用に供する部分は、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床又は壁で当該建築物の他の部分と区画されたものであること（(1)ア(オ)及び(カ)に掲げる危険物の取扱形態のみを有する場合を除く。）。
    - エ 建築物の一般取扱所の用に供する部分は、屋根（上階がある場合にあっては上階の床）を耐火構造とすること。ただし、(1)ア(ア)又は(イ)に掲げる危険物の取扱形態を有しない場合にあっては、屋根を不燃材料で造ることができるものであること。
    - オ (1)ア(エ)に掲げる危険物の取扱形態を有する場合にあっては、危険物を取り扱うタンクの容量の総計を指定数量未満とすること。
    - カ 危険物を取り扱うタンク（容量が指定数量の 5 分の 1 未満のものを除く。）の周囲には、規則第 13 条の 3 第 2 項第 1 号の規定の例による囲いを設けること。ただし、(1)ア(オ)及び(カ)に掲げる危険物の取扱形態のみを有する場合にあっては、建築物の一般取扱所の用に供する部分のしきいを高くすることにより囲いに代えることができる。
    - キ 建築物の一般取扱所の用に供する部分には、(1)ア(ウ)に掲げる危険物の取扱形態により取り扱われる危険物が危険な温度に達するまでに警報することができる装置を設けること。
    - ク 危険物を加熱する設備（(1)ア(イ)又は(キ)の危険物の取扱形態を有する設備に係るものに限る。）には、危険物の過熱を防止することができる装置を設けること。
    - ケ (1)ア(キ)の危険物の取扱形態を有する設備は、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とする。
    - コ 可燃性の蒸気又は微粉（霧状の危険物を含む。以下同じ。）を放散するおそれのある設備と火花又は高熱等を生ずる設備を併設しないこと。ただし、放散された可燃性の蒸気又は微粉が滞留するおそれがない場所に火花又は高熱等を生ずる設備を設置する場合はこの限りでない。
    - サ 規則第 33 条第 1 項第 1 号に該当する一般取扱所以外の一般取扱所には、規則第 34 条第 2 項第 1 号の規定の例により消火設備を設けること。
      - ただし、第 1 種、第 2 種及び第 3 種の消火設備を当該一般取扱所に設けるときは、当該設備の放射能力範囲内の部分について第 4 種の消火設備を設けないことができる。
    - シ 規則第 28 条の 55 第 2 項第 3 号から第 8 号まで及び規則第 28 条の 57 第 2 項第 2 号の基準に適合する

ものであること。

- 6 吹付塗装作業工程と連続する工程が存在し、危険物を取り扱うのは吹付塗装作業工程のみである場合、連続する工程を含めて政令第19条第2項第1号に定める一般取扱所として差し支えない。

(H1.7.4 消防危第64号質疑)

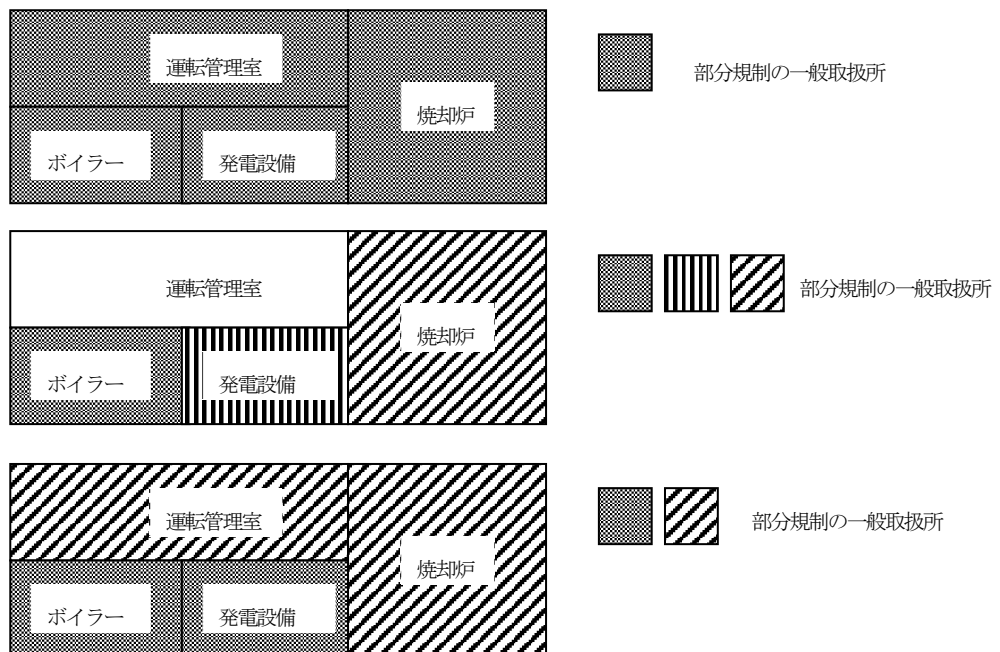


- 7 指定数量以上 10 倍未満の危険物を消費する発電設備とボイラー設備を耐火構造の壁で区画されたそれぞれの専用室に隣り合わせて設ける場合、一の一般取扱所とすべきか、又は二の一般取扱所とすべきかは、設置者等の選択によることができる。(H1.7.4 消防危第64号質疑)

政令第19条第1項適用



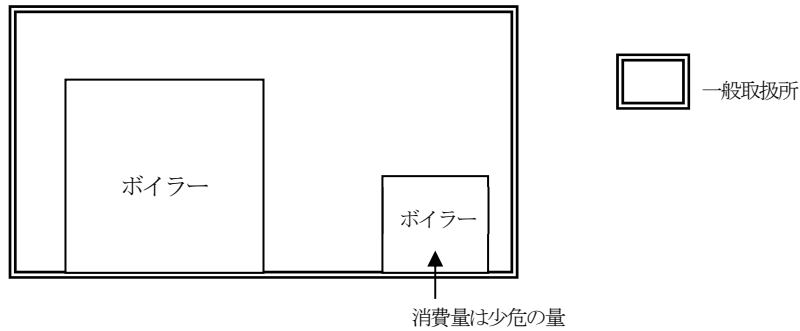
政令第19条第2項適用



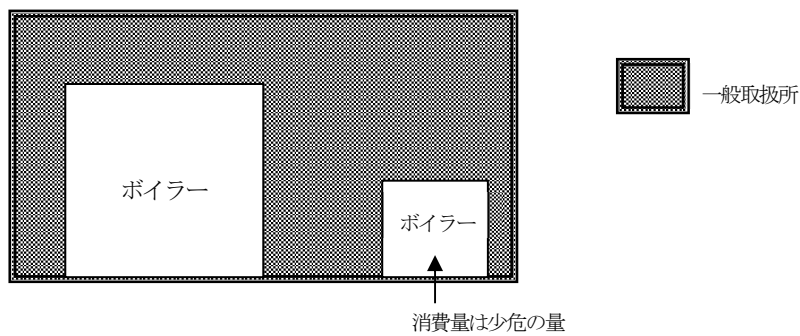
- 8 工場等区画のない作業所内において、指定数量以上 10 倍未満の危険物を消費するボイラー設備と指定数量未満の危険物を消費するボイラー設備とを離れた場所に設置する場合（両設備における危険物消費量の合計が

10倍未満)、次のいずれで規制しても差し支えない。(H1.7.4 消防危第64号質疑)

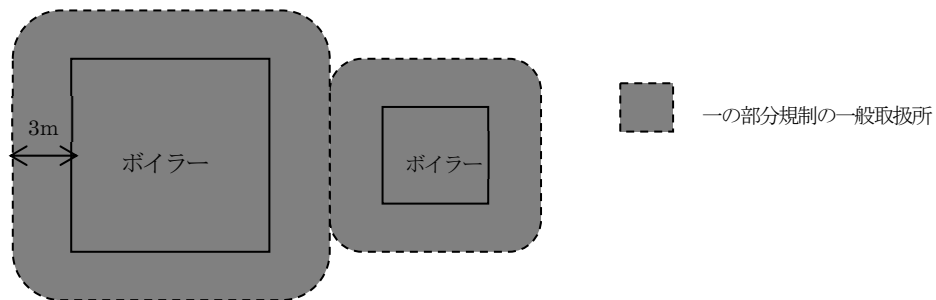
(1) 建築物全体を政令第19条第1項の一般取扱所とする。



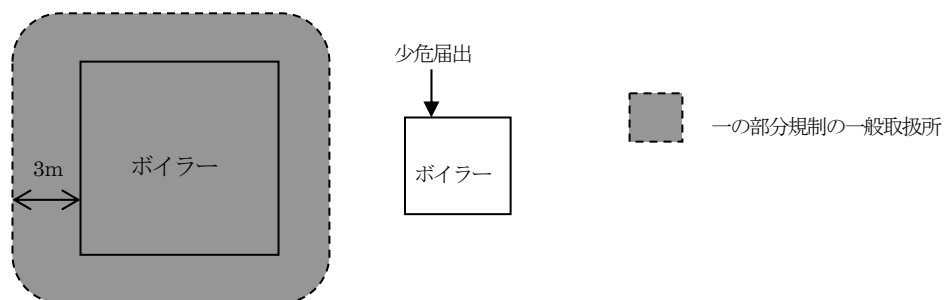
(2) 建築物全体を政令第19条第2項の一般取扱所とし、規則第28条の57第2項に規定する技術上の基準を適用する。



(3) 両ボイラー設備を併せて、政令第19条第2項の一般取扱所とし、規則第28条の57第3項に規定する技術上の基準を適用する。

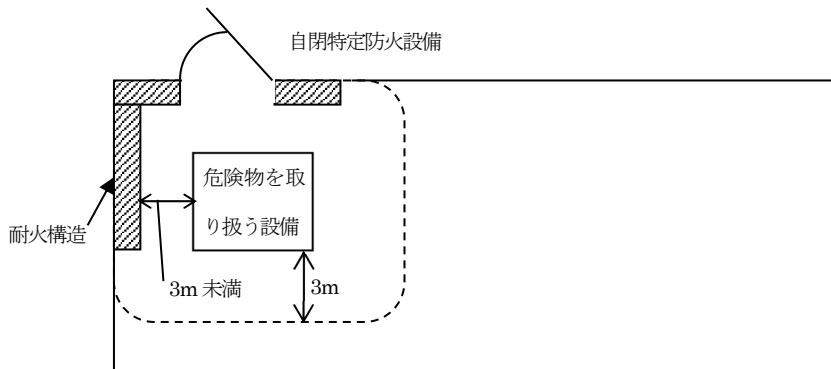


(4) 危険物消費量が指定数量以上10倍未満のボイラー設備のみを政令第19条第2項の一般取扱所とし、規則第28条の57第3項に規定する技術上の基準を適用する。



9 規則第28条の55の2第3項第2号、第28条の56第3項第1号、第28条の57第3項第1号、第28条の57第4項第7号、第28条の60第4項第1号及び第28条の60の2第3項第1号に規定する危険物を取

り扱う設備から 3m 未満となる建築物の壁及び柱が耐火構造である場合の当該範囲は、当該設備から水平距離 3m 未満となる範囲に存する壁及び柱と解してよい。(H2.3.31 消防危第 28 号質疑)

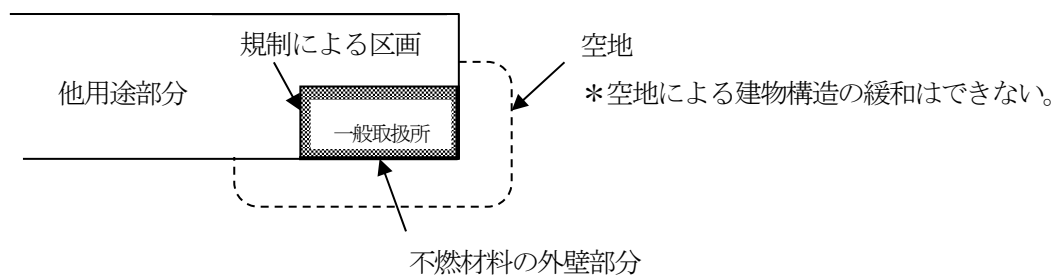


- 10 規則第 28 条の 55 第 2 項第 2 号及び規則第 28 条の 56 第 2 項第 1 号に規定する「厚さ 70mm 以上の鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の強度を有する構造の床又は壁」は、建基令第 107 条第 1 号及び第 2 号の規定によること。(H2.10.31 消防危第 105 号質疑) (\*)
- 11 規則第 28 条の 55 第 2 項第 2 号及び規則第 28 条の 56 第 2 項第 1 号に規定する他の部分との区画壁に、防火上有効にダンパー等を設けた換気又は排出設備を設置しても差し支えない。(H2.3.31 消防危第 28 号質疑)
- 12 「規則第 28 条の 55 第 2 項第 2 号及び規則第 28 条の 56 第 2 項第 1 号に規定する他の部分との区画壁に配管が貫通する場合」については、別記 7「耐火構造の壁又は床の区画を貫通する配管の施工方法」によること。  
(\*)

政 令	(専ら吹付塗装作業を行う一般取扱所その他これに類する一般取扱所)	第 19 条第 2 項第 1 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所)	第 28 条の 54 第 1 号
規 則	(専ら吹付塗装作業を行う一般取扱所の特例)	第 28 条の 55
政 令	(専ら洗浄の作業を行う一般取扱所その他これに類する一般取扱所)	第 19 条第 2 項第 1 号の 2
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所)	第 28 条の 54 第 1 号の 2
規 則	(専ら洗浄作業を行う一般取扱所の特例)	第 28 条の 55 の 2

『審査指針 3』

- 1 規則第 28 条の 55 第 2 項第 2 号には「建築物の一般取扱所の用に供する部分は、壁、柱、床、はり及び屋根を耐火構造とする」と規定されているが、空地があり、延焼のおそれがある建築物が存しない場合であっても、当該外壁を不燃材料で造ることは認められない。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

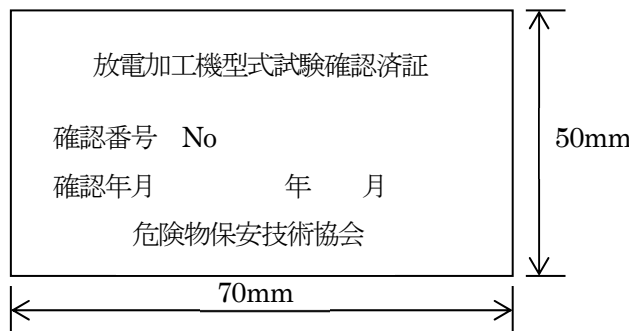


- 2 「耐火構造又は不燃材料」については、別記 (耐火構造としなければならない部分)
- 3 「延焼のおそれのある外壁」については、別記 こと。
- 4 「換気設備及び排出設備」については、別記 10「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」によること。

政 令	(専ら焼入れ作業を行う一般取扱所その他これに類する一般取扱所) 第 19 条第 2 項第 2 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所) 第 28 の 54 第 2 号
規 則	(専ら焼入れ作業等を行う一般取扱所の特例) 第 28 条の 56

『審査指針 4』

- 1 放電加工機については、下記によること。(S61.1.31 消防危第 19 号通知) (\*)
- (1) 次に掲げる安全装置を設置するものであること。
- ア 加工液の温度が最高許容液温 (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液温検出装置
  - イ 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液面検出装置
  - ウ 工具電極と工作物との間に炭化生成物が発生、成長した場合に、直ちに加工を停止することができる異常加工検出装置
  - エ 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自動消火装置 (「消防防災用設備等の性能評価について」(昭和 57 年 11 月 30 日消防予第 243 号消防庁予防救急課長通知) に基づき性能評定されたものを含む。)
- (2) 放電加工機の本体 (安全装置を含む) については、KHK が「放電加工機の火災予防に関する基準」により安全を確認したのに対し「放電加工機型式試験確認済証」が貼付されることとなっているので、貼付済のものを設置すること。
- なお、確認済機種にあっては、概略図書類を添付することで足りるものであること。



政 令	(危険物を消費するボイラー又はバーナー以外では危険物を取り扱わない一般取扱所その他これに類する一般取扱所) 第 19 条第 2 項第 3 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所) 第 28 条の 54 第 1 項第 3 号
規 則	(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の特例) 第 28 条の 57

『審査指針 5』

- 1 「ボイラー、バーナーその他これらに類する装置」に、ディーゼル発電設備は含まれる。  
(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 2 規則第 28 条の 57 第 2 項第 2 号に規定する「非常用電源に係るもの」とは、地震時又は停電等の緊急時の消防用設備等の非常用電源として使用する自家用発電設備、若しくは病院等電力供給を停止することにより重大な支障が生じるおそれのある施設の非常用電源として使用する自家用発電設備等をいうものであること。  
また、「危険物の供給を自動的に遮断する装置」とは、計装設備に連続した遮断弁等とする。(\*)
- 3 「危険物を取り扱うタンクの周囲に設ける囲い」は、コンクリートブロック造又は鉄筋コンクリート造とす

るとともに、その高さは20cm以上とすること。(\*)

4 危険物を消費する設備の排気筒は、規則第28条の57第2項第1号及び第3項第3号に規定する「換気の設備」に該当しない。高温となる排気筒であっても、換気設備には該当しないことから、防火上有効なダンパー等の設置は要しない。また、当該排気筒について、区画外の部分の周囲を金属以外の不燃材料で被覆することや耐火構造の煙道内に設置すること等の措置が講じられている場合、区画を貫通することを認めて差し支えない。(H29.10.30 消防危第216号質疑)

5 規則第28条の57第4項第7号に規定する「空地」について、架台等により空地内で段差がある場合、架台等が延焼の媒体となるおそれがなく、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。(H29.10.30 消防危第216号質疑)

6 規則第28条の57第4項第7号に規定する「幅3m以上の空地」に代えて「囲いから3m未満となる建築物の壁及び柱」と同等以上の防火塀とすることができる。

この場合における防火塀については、設備及びタンク等より高く、かつ、3m以内にある他用途部分が隠れる範囲及び高さとすること。(\*)

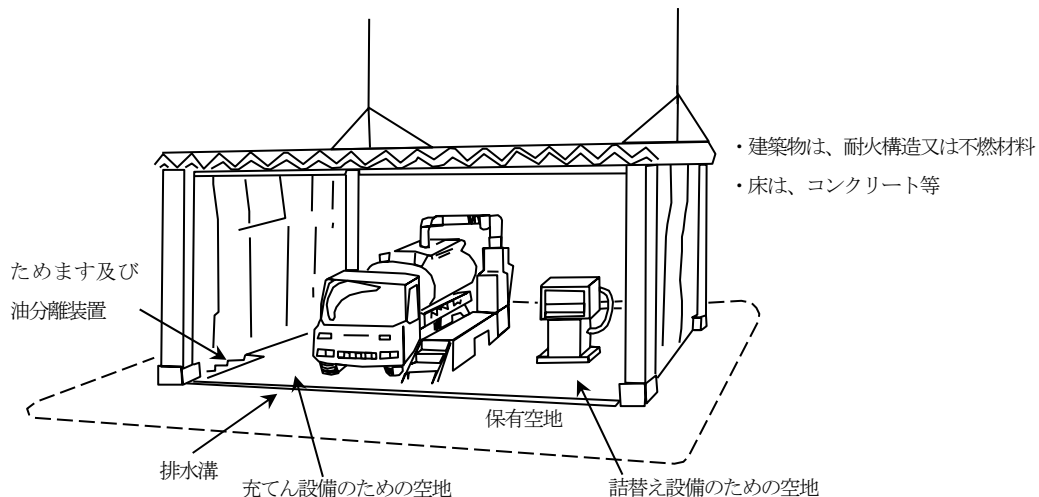
7 規則第28条の57第4項第8号に規定する「油分離装置」について、屋上部分に設置することが困難な場合は地上部の火災予防上安全な部分に設置することとし、屋上の貯留設備から配管により油分離装置へ導くものとする。なお、構造等については、別記11「油分離槽」によること。また、キュービクル式のもので油が外部に漏れない構造のものは、貯留設備、油分離装置を省略することができる。(\*)

政 令	(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その他これに類する一般取扱所) 第19条第2項第4号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所) 第28条の54第1項第4号
規 則	(専ら充填作業を行う一般取扱所の特例) 第28条の58

『審査指針6』

1 「油分離装置」については、別記11「油分離槽」によること。

2 充填の一般取扱所の例は下図による。(\*)

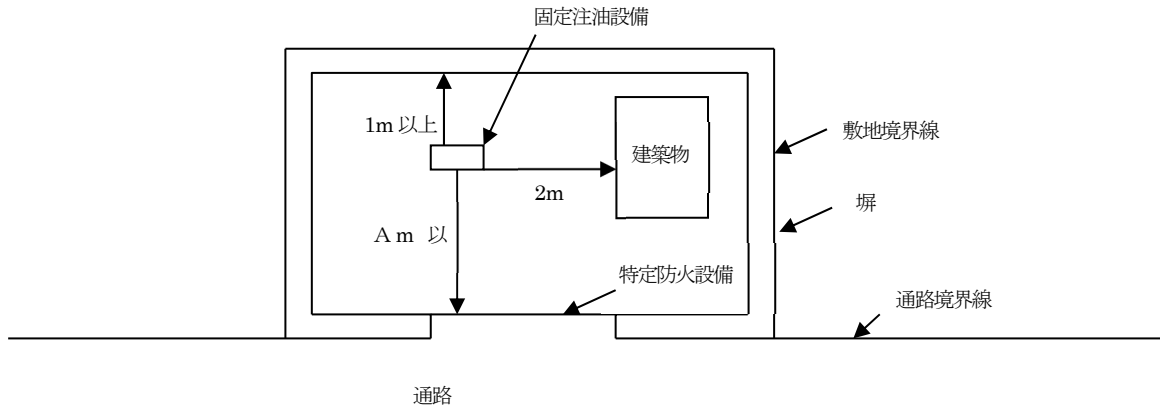


政 令	(専ら容器に危険物を詰め替える作業を行う一般取扱所) 第19条第2項第5号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所) 第28条の54第5号

規 則	(専ら詰替え作業を行う一般取扱所の特例)	第 28 条の 59
告 示	(詰替えの一般取扱所の塀又は壁)	第 68 条の 2

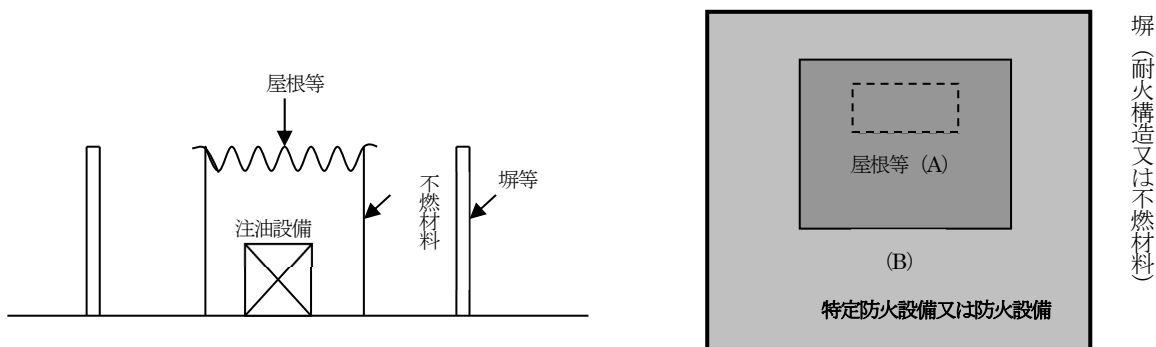
『審査指針 7』

1 固定注油設備の設置位置は下図の例による。(\*)



A : 固定注油設備に接続される注油ホースの長さにより決まる

- 懸垂式の固定注油設備の「危険物の移送を緊急に止めることができる装置」は、操作しやすい場所に設けること。(\*)
- 周囲に設ける「塀又は壁」については、危険物の取扱いのために出入りする必要な部分の側(一の側に限る。)を除き設けるものとし、「給油取扱所」の防火塀等の例によること。(\*)
- 延焼のおそれのある「塀又は壁」に設ける出入口は、特定防火設備とすること。この場合における「延焼のおそれのある塀又は壁」については、別記9「建築物の延焼のおそれのある範囲」によること。(\*)
- 「ポンプ室その他危険物を取り扱う室」については、「給油取扱所」の例によること。
- 屋根等の水平投影面積は、下図の例による。(\*)



敷地面積 (A+B) ×1/3 ≥ 屋根等の面積 (A)

7 小口詰替専用の一般取扱所の設置に関する運用通達が廃止されることとなるが当該通達に基づき許可された、容器に危険物を詰め替える一般取扱所については、改めて政令第 19 条第 1 項として許可を受ける必要はない。また、当該一般取扱所が規則第 28 条の 59 に規定する位置、構造及び設備の技術上の基準を満たしていても、政令第 19 条第 2 項第 5 号の一般取扱所としての許可を受けたものとはみなせない。

(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

政 令	(危険物を用いた油圧装置又は潤滑油装置以外では危険物を取り扱わない一般取扱所その他これに類する一般取扱所)	第 19 条第 2 項第 6 号
-----	---	------------------

規 則	(特例を定めることができる一般取扱所)	第 28 条の 54 第 1 項第 6 号
規 則	(油圧装置等以外では危険物を取り扱わない一般取扱所の特例)	第 28 条の 60

## 『審査指針 8』

「危険物を取り扱うタンクの直下に設ける囲い又はしきい」については、『審査指針 5』3 の例によること。(\*)

政 令	(切削油として危険物を用いた切削装置又は研削装置以外では危険物を取り扱わない一般取扱所その他これに類する一般取扱所)	第 19 条第 2 項第 7 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所)	第 28 条の 54 第 1 項第 7 号
規 則	(切削装置等以外では危険物を取り扱わない一般取扱所の特例)	第 28 条の 60 の 2

政 令	(危険物以外の物を加熱するための危険物を用いた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その他これに類する一般取扱所)	第 19 条第 2 項第 8 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所)	第 28 条の 54 第 1 項第 8 号
規 則	(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の特例)	第 28 条の 60 の 3

政 令	(危険物を用いた蓄電池設備以外では危険物を取り扱わない一般取扱所)	第 19 条第 2 項第 9 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所)	第 28 条の 54 第 1 項第 9 号
規 則	(蓄電池設備以外では危険物を取り扱わない一般取扱所の特例)	第 28 条の 60 の 4

## 『審査指針 9』

第 1 節第 2 「共通事項」 1 について適用して差し支えない。

政 令	(高引火点危険物)	第 19 条第 3 項
規 則	(高引火点危険物の一般取扱所の特例)	第 28 条の 61
規 則	(車両に固定されたタンクに液体の危険物を注入する高引火点危険物の一般取扱所 (併せて液体の危険物を容器に詰め替える一般取扱所を含む。)) の特例)	第 28 条の 62

政 令	(基準を超える特例)	第 19 条第 4 項
規 則	(一般取扱所の特例を定めることができる危険物)	第 28 条の 63
規 則	(アルキルアルミニウム等の一般取扱所の特例)	第 28 条の 64
規 則	(アセトアルデヒド等の一般取扱所の特例)	第 28 条の 65
規 則	(ヒドロキシルアミン等の一般取扱所の特例)	第 28 条の 66



## 第5節 消火設備、警報設備及び避難設備の基準

### 第1 消火設備

政 令	(消火設備の基準)	第20条第1項第1号
規 則	(著しく消火困難な製造所等及びその消火設備)	第33条

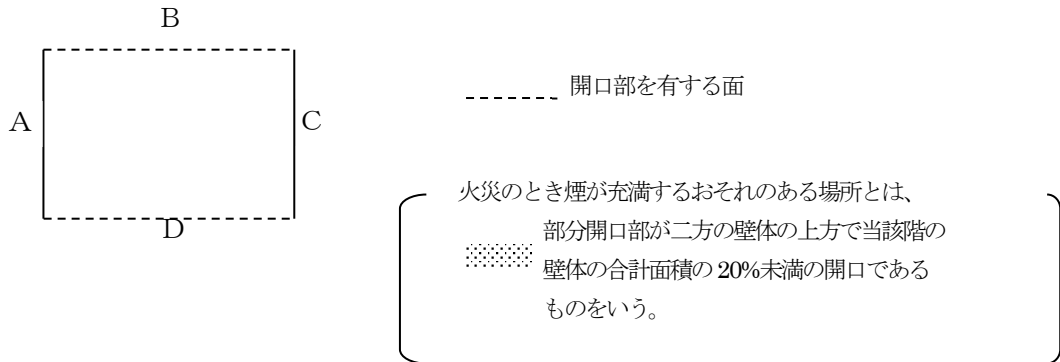
#### 『審査指針1』

- 1 工場一棟全部が製造所等である場合の消防用設備は、法第10条第4項にのみ適合すればよい。  
また、工場の一部に製造所等がある場合、製造所等の部分は、法第10条第4項により設置し、これを除いた部分に法第17条の規定による消防用設備を設置すること。(S42.11.29 自消丙予発第102号質疑)
- 2 第1種から第3種の消火設備については、消火活動上及び延焼拡大防止上支障がないものと認められる場合にあっては、共用することを妨げない。(\*)
- 3 規則第33条第1項第1号に規定する「延べ面積」とは、規則第30条第1号に規定する製造所等の建築物の床面積の合計をいい、屋外の工作物の設置面積は含めない。(H1.3.22 消防危第24号通知)
- 4 規則第33条第1項第1号に規定する「高さが6m以上の部分において危険物を取り扱う設備」を有する製造所又は一般取扱所は、著しく消火困難な施設となるが、塔槽類はこの危険物を取り扱う設備に含まれる。  
(H1.7.4 消防危第64号質疑)  
この場合において、高さの算定の起算となる「消火活動上有効な床面」とは、必ずしも建築物の床に限られるものではなく、火災時において第4種の消火設備等による消火活動を有効に行い得るものでなければならない。(H1.3.22 消防危第24号通知)
- 5 著しく消火困難な製造所又は一般取扱所で、高さが6m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、第3種消火設備を設けないこととして差し支えない。(H2.5.22 消防危第57号質疑)  
この場合における窒素ガス送入設備については、次によること。(\*)
  - (1) 塔槽類の全容積を充満するに必要な窒素ガス量を5分以内で有効に送入できる設備であること。  
(原則として必要な窒素ガス量を保有すること。)
  - (2) 塔槽類が複数ある場合は、全内容積が最大の塔槽類の窒素ガス量を保有することで足りる。
  - (3) 窒素ガスの送入口は塔槽類の液表面の直上部に取り付けること。
  - (4) 窒素ホルダー及び窒素ガスを放出するための操作弁等は、火災の際に支障のないように防護対象物からおおむね水平距離15m以上の距離を保有すること。ただし、防護壁等を設置する場合はこの限りでない。
  - (5) 操作弁は、操作の場所における床面からの高さが0.8m以上1.5m以下の位置とし、その直近の見やすい箇所に第3種消火設備代替窒素送入設備の操作弁である旨及び当該操作弁の対象となる塔槽類を明示するとともに、圧力計を設けること。
- 6 規則第33条第1項第1号に規定する「開口部のない耐火構造の床又は壁で区画」の開口部には、換気又は排出設備のダクト等の床又は壁の貫通部分が含まれるが、当該貫通部分に防火上有効なダンパー等を設けた場合は開口部とはみなさない。(\*)
- 7 規則第33条第1項第3号及び第4号に規定する「屋外又は屋内タンクの高さ」については、当該タンクを設置する地盤面を、又は2階以上の階に設置するものにあつては、当該階の床面を起算点として測定すること。  
(\*)
- 8 規則第33条第2項第1号の表の右欄に規定する「火災のとき煙が充満するおそれのある場所等」については、次による。(\*)
  - (1) 上屋のみで壁が設けられていない場所は、「火災のとき煙が充満するおそれのある場所等」に該当しない。  
(H1.7.4 消防危第64号質疑)

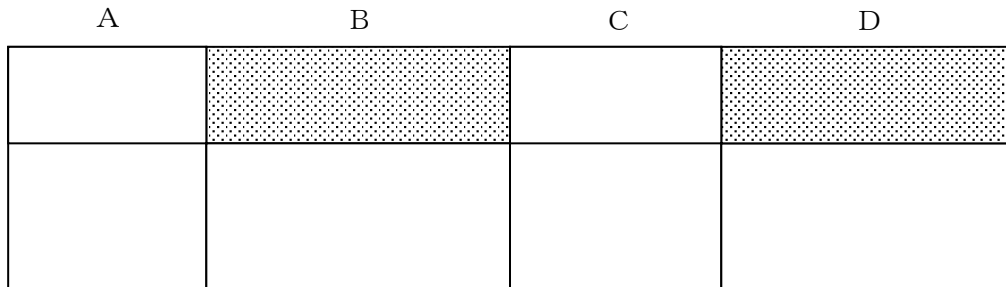
(2) 「火災のとき煙が充満するおそれのある場所等」に該当するものについては、次による。(\*)

ア 危険物を取り扱う2階以上の階で、外気に接する常時開放された開口部の合計面積（二方の壁体の上方で、階高のおおむね2分の1より上方で算定する。）が、当該階の壁体の合計面積の20%以上を有しないもので、火災の際、煙の排除及び安全な消火活動等が困難な場所。

(平面図)

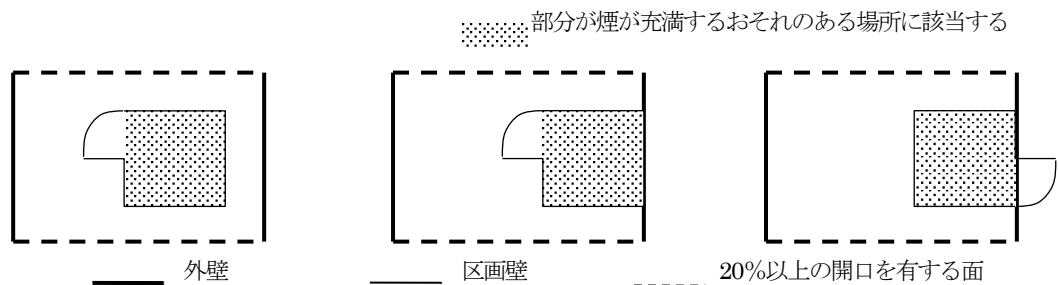


(展開図)



イ 危険物を取り扱う2階以上の階で、当該階において、四方を区画して室内を設けて危険物を取り扱う場所。

(平面図)



9 一般取扱所の用に供する部分以外の部分（以下、「他用途部分」という。）を有する建築物に設ける一般取扱所（火災のとき煙が充満するおそれがある場所に設けられるものに限る。）については、他用途部分との隔壁等が耐火構造で造られ、かつ、当該隔壁等に開口部を有しないものである場合を除き、建築物その他の工作物及び危険物を包含するように第2種又は移動式以外の第3種の消火設備を設ける必要があるとされているが、下記の一般取扱所については、政令第23条を適用し、当該消火設備を設けないことができる。

（H10.10.13 消防危第90号質疑）

（1）設置場所

地上12階地下2階の耐火構造の建築物の地下2階部分の室内

（2）取扱いの形態

自家用発電設備により危険物（軽油）を消費する一般取扱所（令第19条第2項適用）

（3）消火設備

全域放出方式の不活性ガス消火設備及び一般取扱所の各部分から歩行距離が20m以下となるように第5種の消火設備（粉末消火器）を設ける。

（4）その他

一般取扱所が設置される建築物の室内の内装は、不燃材料で仕上げられるとともに、一般取扱所に設置される設備等は、電気配線の被覆材等必要最小限のものを除き、不燃材料で構成されている。また、当該一般取扱所には、必要最小限のものを除き、可燃物が存置等されないよう管理がなされている。

10 カーバイトの貯蔵タンクの消火設備として、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については政令第23条を適用し認められる。（S37.4.6 自消丙予発第44号質疑）

11 架構の3階相当以上で、当該階において有効に消火活動が実施できないと認められる狭隘な床面（おおむね水平距離15m未満で包含される場合）については、第1種、第2種又は第3種の消火設備に代えて次の消火設備を設置することで足りる。（\*）

（1）当該階において危険物の貯蔵又は取扱いのあるものについては、第3種移動式粉末消火設備。

（2）当該階において危険物の貯蔵又は取扱いのないものについては、第4種の大型消火器。

12 危険物の貯蔵又は取り扱いのない計器室又は電気室等（外壁及び間仕切壁を耐火構造とし、開口部を自動閉鎖の特定防火設備としたものに限る。）については、第1種、第2種又は第3種の消火設備に代えて、第4種の大型消火器を設置することで足りる。（\*）

13 著しく消火困難となる屋内給油取扱所（上階に他の用途が存する一方開放の屋内給油取扱所）に設置する消火設備は、次によること。

（1）第3種の固定式泡消火設備

その放射能力範囲が固定給油設備等を中心とした半径3mの範囲及び漏えい局限化設備を包含するように設けること。（H1.3.3 消防危第15号通知）

（2）第3種の泡消火設備を設置する場合、消火薬剤タンク、ポンプ等を給油取扱所の敷地外に設け、他用途部分と兼用してもよい。また、消火設備能力の算定にあたっては、給油エリアとローリー荷卸し場を別個に放射するものとし、いずれか大きい方の放射能力とする。（H1.5.10 消防危第44号質疑）

（3）第4種の消火設備

その放射能力範囲が可燃性蒸気の滞留するおそれがある建築物を包含（歩行距離30m以内）するように設けること。

（4）第5種の消火設備

屋外給油取扱所における第5種の消火設備の例によること。

14 規則第33条第2項第2号に規定する「可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある建築物又は室」に該当するものについては、次によること。（\*）

(1) 製造所又は一般取扱所において、引火点 40℃未満の危険物又は、引火点以上の温度状態若しくは噴霧状にある危険物を吹付塗装、開放槽による攪拌作業等大気にさらす状態で貯蔵し又は取り扱う建築物（壁体のあるもの）又は室。

(2) 製造所又は一般取扱所において、可燃性の微粉が滞留するおそれのある建築物（壁体のあるもの）又は室。

15 上記の他、「消火設備の技術上の基準」については、別記 33「消火設備」によること。

16 著しく消火困難な製造所又は一般取扱所における消火設備の設置例を下記に示す。

(1) 消火設備の設置に係る施設の概要

(立面図)

		架構 5 階相当 (危険物の貯蔵又は取扱い なし)
		架構 4 階相当 (危険物の貯蔵又は取扱い あり)
3 階	煙が充満するおそれのある場所	
2 階	煙が充満するおそれのある場所	計器室又は電気室
1 階		可燃性の蒸気が滞留する室

(平面図)

	架構 4 階相当 (50m <sup>2</sup> ) 狭隘な床面		架構 5 階相当 (50m <sup>2</sup> ) 狭隘な床面
3 階 (400 m <sup>2</sup> )			
2 階 (400 m <sup>2</sup> )		計器室又は電気室	
1 階 (400 m <sup>2</sup> )		可燃性の蒸気が滞留する室 (危険物の取扱いが 30 倍)	

(2) 設置する消火設備

ア 1 階…第 3 種屋外泡消火栓＋第 4 種大型消火器及び第 5 種小型消火器 3 単位 (可燃性の蒸気が滞留する室) ＋第 5 種小型消火器 4 本 (電気設備)

イ 2 階…第 3 種泡ヘッド＋第 4 種大型消火器 (計器室等) ＋第 5 種小型消火器 4 本 (電気設備)

ウ 3 階…第 3 種泡ヘッド＋第 5 種小型消火器 4 本 (電気設備)

エ 架構 4 階相当…第 3 種移動式粉末消火設備 (15m 包含) ＋第 5 種小型消火器 1 本 (電気設備)

オ 架構 5 階相当…第 4 種大型消火器＋第 5 種小型消火器 1 本 (電気設備)

カ 付加設置…第 4 種大型消火器は歩行距離 30m 以下ごと、第 5 種小型消火器は歩行距離 20m 以下ごとに設置

注 1 電気設備等の増設又は変更が予想される製造所等として床面積にて計上している。

注 2 第 5 種小型消火器については、10 型以上とする。

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 1 項第 2 号
規 則	(消火困難な製造所等及びその消火設備)	第 34 条

## 『審査指針 2』

- 1 屋外タンク貯蔵所に設置する第 4 種の消火設備については、当該消火設備の包含範囲内にある隣接のタンクと共用することができる。(S36.5.10 自消甲予発第 25 号通知)
- 2 消火困難となる屋内給油取扱所に設置する消火設備は、次によること。
  - (1) 第 4 種の消火設備
    - ア その放射能力範囲が建築物、その他の工作物及び危険物を包含するように設けること。
    - イ 規則第 25 条の 4 第 1 項第 5 号 (住居等) の用に供する部分を包含するように設けること。  
(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
  - (2) 第 5 種の消火設備についてはその能力単位の数値が危険物の所要単位の数値の 5 分の 1 以上、電気設備のある場所の面積 100 m<sup>2</sup> ごとに 1 個以上設けること。
- 3 第 1 種、第 2 種又は第 3 種の消火設備を設けることで、当該設備の放射能力範囲内の部分について第 4 種の消火設備を設けないことができる場合の当該消火設備は、政令第 20 条第 1 項第 1 号に定める技術上の基準に従い、又は当該技術上の基準の例により設置されているものでなければならないこと。  
(H1.3.22 消防危第 24 号通知)  
ただし、屋外タンク貯蔵所については、消火に適応する第 1 種又は移動式の第 3 種の消火設備とすることができる。(\*)

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 1 項第 3 号
規 則	(その他の製造所等の消火設備)	第 35 条

## 『審査指針 3』

- 1 移動タンク貯蔵所に設置する消火設備については、道路運送車両法に定める車両に備え付けの消火器と兼用できるものとする。(\*)
- 2 規則第 35 条第 3 号に規定する製造所等については、建築物、その他の工作物及び危険物の所要単位の数値に達する能力単位の数値の第 5 種の消火設備に、電気設備に対する第 5 種の消火設備を加算したもので下表の例によること。(\*)

対 象 物		対象物の所要単位又は本数	第 5 種消火設備の設置数
建築物	外壁が耐火構造の場合	延面積 (m <sup>2</sup> )	$\frac{(A) \text{ 又は } (A') + (B)}{\text{能力単位 (A火災)}}$ = E 本数以上 (少数点以下切り上げ、以下同じ。)
	外壁が耐火構造以外の場合	(A') 単位	
屋外の工作物		$\frac{\text{工作物の水平最大面積の合計 (m}^2\text{)}}{100 \text{ m}^2} \text{ ---- (B) 単位}$	
危 険 物		$\frac{\text{指定数量の倍数}}{10 \text{ 倍}} \text{ ---- (C) 単位}$	$\frac{(G)}{\text{能力単位 (B火災)}}$ = F 本以上
電 気 設 備		$\frac{\text{電気設備のある場所の面積 (m}^2\text{)}}{100 \text{ m}^2} \text{ ---- D 本}$	D 本以上 (C火災)

注1 設置必要数は、E + F + D本とする。

注2 屋外給油取扱所について、上記設置必要数の他に一の地下タンクにつき 2 個の第 5 種消火設備の設置を要しない。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

3 第 1 種から第 4 種までの消火設備を設置することで、当該消火設備の放射能力範囲内の部分について第 5 種の消火設備を、必要とされる能力単位の数値の 5 分の 1 以上となるように設ける場合、当該消火設備は、政令第 20 条第 1 項第 1 号若しくは第 2 号に定める技術上の基準に従い、又は当該技術上の基準の例により設置されているものでなければならないこと。(H1.3.22 消防危第 24 号通知)

規 則	(電気設備の消火設備) 第 36 条
-----	--------------------

『審査指針 4』

- 電気設備とは、電動機、電気加熱機器、変圧器、配電盤、地上ケーブルダクトその他これらに類する設備(照明、コンセント及びスイッチ類を除く。)をいう。なお、電気設備等の増設又は変更が予想される製造所等にあつては、原則としてエリア全体を電気設備のある場所とすること。(\*)
- 給油取扱所における電気設備のある場所については、敷地内に電気設備が点在する場合は、原則として敷地全体を電気設備のある場所とすること。

政 令	別表第 5
-----	-------

『審査指針 5』

- 消火器の規格(昭和 36 年消防庁告示第 7 号) 第 2 条第 2 項の規定により、大型消火器(第 4 種の消火設備)の能力単位は、A 火災に適応するものにあつては 10 以上、B 火災に適応するものにあつては 20 以上とする。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)
- 第 3 類危険物(金属ナトリウム)の消火薬剤(ナトレックス)は、規格に適合する消火器でないので、消火

設備として認められないが、乾燥砂と同等以上の消火性能を有するものと認められる。

(S45.5.26 消防予第 104 号質疑)

3 消火薬剤ナトレックスは、第 2 類危険物に対する消火設備として認められない。

(S47.1.6 消防予第 2 号質疑)

4 金属ナトリウムの消火薬剤 (ナトレックス) と同種の消火薬剤 (マイラックス) は、乾燥砂と同等以上の消火性能を有するものと認められる。(S47.6.22 消防予第 112 号質疑)

5 「膨張ひる石」とは通常、パーミキュライトと呼ばれているものであり、また、「膨張真珠岩」とは、パーミライトと呼ばれているものであること。(S46.7.27 消防予第 106 号通知)

政 令	(消火設備の基準) 第 20 条第 2 項
-----	-----------------------

『審査指針 6』

消火設備の技術上の基準については、規則第 29 条から第 32 条の 11 及び第 38 条の 3 で定めるもののほか、**別記 31「消火設備」**によるものとし、特に定めないものについては施行令の規定を準用する。(\*)

政 令	(消火設備の基準) 第 20 条第 2 項
規 則	(所要単位及び能力単位) 第 29 条
規 則	(所要単位の計算方法) 第 30 条
規 則	(消火設備の能力単位) 第 31 条

『審査指針 7』

金属ナトリウムの消火薬剤 (ナトレックス又はマイラックス) の能力単位は 30kg をもって 1 能力単位とする。

(S45.5.26 消防予第 104 号質疑、S47.6.22 消防予第 112 号質疑)

政 令	(消火設備の基準) 第 20 条第 2 項
規 則	(第 1 種屋内消火栓設備の基準) 第 32 条

『審査指針 8』

屋内消火栓の加圧送水装置には、内燃機関駆動による加圧送水装置等の構造及び性能の基準に適合するものに限って原動機として内燃機関を用いることができる。なお、内燃機関の性能及び構造は「自家発電設備の基準」(S48 年消防庁告示第 1 号) に定める内燃機関の例によること。

(H1.7.4 消防危第 64 号質疑、H4.3.25 消防危第 26 号通知)

政 令	(消火設備の基準) 第 20 条第 2 項
規 則	(第 1 種屋外消火栓設備の基準) 第 32 条の 2

『審査指針 9』

塊状の硫黄専用の屋外貯蔵所において屋外消火栓設備を設置するものにあつては、当該屋外消火栓設備に設けるノズルは、噴霧に切り替えのできる構造のものとする。

(S54.7.30 消防危第 80 号通知)

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
規 則	(第 2 種スプリンクラー設備の基準)	第 32 条の 3
規 則	(第 3 種水蒸気消火設備の基準)	第 32 条の 4
規 則	(第 3 種水噴霧消火設備の基準)	第 32 条の 5
規 則	(第 3 種泡消火設備の基準)	第 32 条の 6
製造所等の泡消火設備の技術上の基準の細目を定める告示		

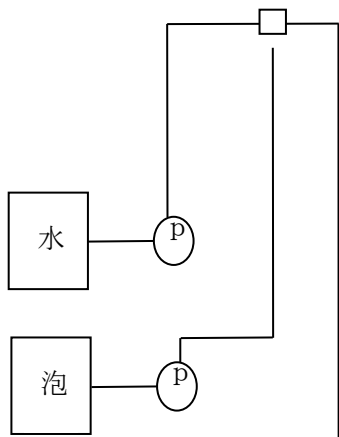
## 『審査指針 10』

- 1 屋外貯蔵タンクに設ける半固定式消火設備（タンクに設ける泡を放射する固定の消火設備であって、泡混合装置及び加圧送水装置を有しないものをいう。）は、第 3 種消火設備として認めない。  
(S51.1.16 消防予第 4 号通知)
- 2 屋外貯蔵タンク又は 20 号タンクに設けられている第 3 種の泡消火設備の固定式泡放出口の数が、製造所等の泡消火設備の技術上の基準の細目を定める告示に適合していない場合は、次によること。（\*）
  - (1) 増設対象は、著しく消火困難な施設となるタンクとする。ただし、分割形式のタンクで、1 室の液表面積が 25 m<sup>2</sup> 以下の場合にあつては、この限りでない。
  - (2) 増設改修方法について
    - ア 増設改修は、製造所等の泡消火設備の技術上の基準の細目を定める告示により設置すること。
    - イ 増設消火配管の系統は、上記 2 によるものとする。ただし、既設消火配管に制御弁を設置し、当該制御弁が防油堤外で、かつ、屋外貯蔵タンク又は 20 号タンクからおおむね 15m 以上の水平距離を確保して設置する場合は、この限りでない。
- 3 第 3 種泡消火設備に使用する泡薬剤として、合成界面活性剤は適用できない。  
(S47.1.8 消防予第 14 号質疑)
- 4 第 3 種の消火設備のうち泡消火薬剤のタンクを共用する場合の必要泡薬剤の量及び泡消火薬剤の選定については、次によること。（\*）
  - (1) 泡消火薬剤を共用する場合の必要泡薬剤の量は、共用する個々の施設ごとに必要量を算出し、そのうち最大量を必要とする施設の量に、共用する他の施設の必要量の 10% を加算した量以上の量とする。



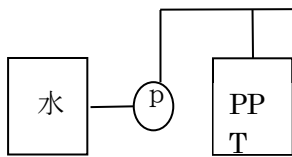
(2) 共用例示

(ポンププロポーショニング)



又は

(プレッシャープロポーショニング)



共用する施設	必要量
「屋外タンク <sup>チャック</sup> 貯蔵所(単独)」 補助泡消火栓	V <sub>1</sub>
「屋外タンク貯蔵所(ブロック)」 最大タンク 補助泡消火栓	V <sub>2</sub>
「製造所、一般取扱所、移送取扱所(陸上基地)」 屋外泡消火栓 屋内泡消火栓	V <sub>3</sub>
「製造所、一般取扱所、屋内貯蔵所」 フォームヘッド	V <sub>4</sub>
「製造所、一般取扱所、移送取扱所(海上基地)」 モニターノズル	V <sub>5</sub>

(3) V<sub>1</sub> ~ V<sub>5</sub>の計算方法

ア V<sub>1</sub> = (エアフォームチャンバー吐出量 + 補助泡消火栓量 + 配管充満量) × 消火薬剤希釈容量濃度

(ア) エアフォームチャンバー吐出量 : 必要泡水溶液量 × 液表面積

(イ) 補助泡消火栓放射量 : 400l/min × 20min × 3個 (3個未満のときは、その個数)

(ウ) 配管充満量 : 通液する全ての泡消火配管内を満たすのに要する泡水溶液量

イ V<sub>2</sub> = タンクごとにアにより計算したV<sub>1</sub>のうち最大必要量 +  $\frac{\text{最大以外のタンクの必要量 (注)}}{10}$

(注) 同一防油堤の共用補助泡消火栓量及び共用配管部分の量を除く。

補助泡消火栓はタンクごとではなく、一の防油堤ごとに設置することで足りる。

ウ V<sub>3</sub> = (屋外又は屋内泡消火栓放射量 + 配管充満量) × 消火薬剤希釈容量濃度

(ア) 屋外泡消火栓放射量 : 400l/min × 30min × 4個 (4個未満のときは、その個数)

(イ) 屋内泡消火栓放射量 : 200l/min × 30min × 4個 (4個未満のときは、その個数)

(ウ) 配管充満量：通液する全ての泡消火配管内を満たすに要する泡水溶液量

(注) 同一製造所等内で屋外及び屋内泡消火栓を有する場合、いずれかの最大必要量で足りる。

エ  $V_4 = (\text{フォームヘッド放射量} + \text{配管充満量}) \times \text{消火薬剤希釈容量濃度}$

(ア) フォームヘッド量：6.5l/min・m<sup>2</sup>×10min×ヘッドの設置個数が最も多い放射区域

(イ) 放射区域：100 m<sup>2</sup>以上（防護対象物の表面積が100 m<sup>2</sup>未満であるときは、当該表面積）とする。

(ウ) 配管充満量：通液する全ての泡消火配管内を満たすに要する泡水溶液量

オ  $V_5 = (\text{モニターノズル放射量} + \text{配管充満量}) \times \text{消火薬剤希釈容量濃度}$

(ア) モニターノズル放射量：1900l/min×30min×ノズル数

(イ) 配管充満量：泡消火配管内を満たすに要する泡水溶液量

(4) 共用する場合の必要泡薬剤保有量 (V)

$$V = V_1 \sim V_5 \text{ までのうち最大必要量} + \frac{\text{最大以外の施設の必要量}}{10}$$

(5) 同一製造所等内で施設が複数独立して存在している場合の必要泡薬剤保有量

建物、架構又は規則第33条第1項第1号に規定する床面からの高さが6m以上の部分において危険物を取り扱う設備を有するもの等(以下「建物等」という。)が複数独立して一の製造所等を構成している場合は、建物等のそれぞれの必要泡薬剤量を算出し、そのうちの最大量を必要とする建物等の量に、他の建物等の必要量の10%を加算した量以上の量とする。

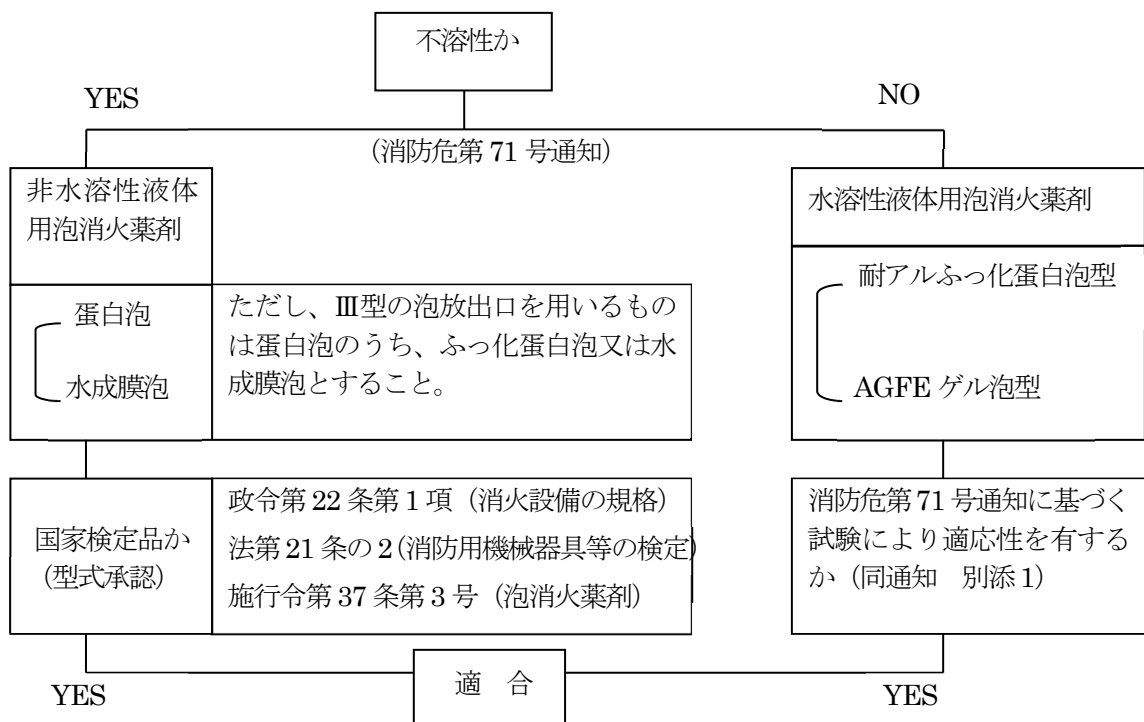
(6) 著しく消火困難な製造所等の泡消火薬剤の選定

ア 政令第20条(別表第5)に基づき第3種泡消火設備が適応する対象物

(ア) 建築物その他の工作物

- (イ) 危険物
  - 1類(アルカリ金属の過酸化物又はこれを含有するものを除く)
  - 2類(鉄粉・金属粉若しくはマグネシウム又はこれらのいずれかを含有するものを除く)
  - 3類(禁水性物品を除く。)
  - 4～6類

イ 危険物に対する消火薬剤の適応性



- 注1 不溶性とは、温度 20℃の水 100g に溶解する量が 1g 未満の危険物をいう。
- 2 不溶性でない液体危険物に対する消火薬剤の国家検定はない（施行令第 37 条第 3 号、施行規則第 34 条の 3 にて除外）
- 3 不溶性でない液体危険物に対する消火薬剤の使用規定（H1.3.22 消防危第 24 号通知）
- 4 不溶性でない液体危険物に対する消火薬剤の適応性を確認するための試験方法の規定（H3.6.19 消防危第 71 号通知）
- 5 III型とは、固定屋根構造のタンクの底部泡注入法に用いるもので、送泡管から泡を放出する泡放出口をいう（H1.3.22 消防危第 24 号通知）
- 5 第 4 類の危険物のうち、水に溶けないもの以外の物に用いる泡消火薬剤については、水溶性液体用泡消火薬剤であって、「製造所等の泡消火設備の技術上の基準の細目を定める告示」別表第 5 又は別表第 6 に定める試験において消火性能を確認したものであれば、「泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令」（S.50.12.9 自治省令第 26 号）第 2 条に定める泡消火剤の種別にかかわらず、当該泡消火薬剤を用いて差し支えない。（H24.3.30 消防危第 92 号質疑）

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
規 則	(第 3 種不活性ガス消火設備の基準)	第 32 条の 7
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		

『審査指針 11』

- 1 「二酸化炭素消火設備の安全対策に係る制御盤等の技術基準について」（H4.2.5 消防予第 22 号通知、消防危第 11 号通知）
- 2 「二酸化炭素消火設備の安全対策について」（H8.9.20 消防予第 193 号通知、消防危第 117 号通知）
- 3 「全域放出方式の二酸化炭素消火設備の安全対策ガイドラインについて」（H9.8.19 消防予第 133 号通知、消防危第 85 号通知）
- 4 「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」第 5 条第 2 号において、不活性ガス消火設備に使用する消火剤は、製造所等の区分に応じてその種別が規定されている。このことについて、ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、当該製造所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を取り扱われている場合であっても、当該製造所等は「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」第 5 条に規定されている「ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等」として扱うこと。（H24.3.30 消防危第 92 号質疑）
- 5 「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」第 5 条第 2 号表中の製造所等の区分のうち、「ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、防護区画の体積が 1,000 立方メートル未満であるもの」に該当しない製造所等に窒素、IG-55 若しくは IG-541 の不活性ガス消火剤を放射する消火設備を設置する場合、当該製造所等で貯蔵し、又は取り扱う危険物に対する有効性及び当該消火設備が設置される防護区画の構造等から、防火安全上支障がないと認められる場合には、政令 23 条を適用して、当該消火設備を設置することが可能である。（H24.3.30 消防危第 92 号質疑）

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
-----	-----------	-------------

規 則	(第3種ハロゲン化物消火設備の基準) 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	
規 則	(第3種粉末消火設備の基準) 第32条の9

## 『審査指針 12』

- 「ハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等、及び同抑制等に係る質疑応答について」  
(H3.8.16 消防予第 161 号通知、消防危第 88 号通知、H3.9.20 消防予第 190 号質疑、消防危第 99 号質疑)
- 「ガス系消火設備等に係る取扱いについて」(H7.5.10 消防予第 89 号通知)
- 「危険物施設に係るガス系消火設備等の取扱いについて」  
(H8.12.25 消防予第 265 号通知、消防危第 169 号通知)
- 「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」第 5 条第 2 号において、ハロゲン化物消火設備に使用する消火剤は、製造所等の区分に応じてその種別が規定されている。このことについて、ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、当該製造所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「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」第 5 条に規定されている「ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等」として扱うこと。  
(H24.3.30 消防危第 92 号質疑)
- 「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」第 5 条第 2 号表中の製造所等の区分のうち、「ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、防護区画の体積が 1,000 立方メートル未満であるもの」に該当しない製造所等に HFC-23 若しくは HFC-227ea のハロゲン化物消火剤を放射する消火設備を設置する場合、当該製造所等で貯蔵し、又は取り扱う危険物に対する有効性や当該消火設備が設置される防護区画の構造等から、防火安全上支障がないと認められる場合には、政令 23 条を適用して、当該消火設備を設置することが可能である。(H24.3.30 消防危第 92 号質疑)

政 令	(消火設備の基準) 第 20 条第 2 項
規 則	(第 4 種の消火設備の基準) 第 32 条の 10

## 『審査指針 13』

平家建（架構形式を含む）以外の防護対象物については、階ごとに設置すること。（\*）

政 令	(消火設備の基準) 第 20 条第 2 項
規 則	(第 5 種の消火設備の基準) 第 32 条の 11

## 『審査指針 14』

- 製造所等に設置する第 5 種の小型消火器については、10 型以上とすること。（\*）
- 平家建（架構形式を含む）以外の防護対象物については、階ごとに設置すること。（\*）
- 電気設備に対する消火設備は、電気設備のある場所の各部分から一の消火設備に至る歩行距離が 20m 以下となるように設置すること。（\*）

## 第 2 警報設備

政 令	(警報設備の基準)	第 21 条
規 則	(警報設備を設置しなければならない 製造所等)	第 36 条の 2
規 則	(製造所等の警報設備)	第 37 条
規 則	(警報設備の設置の基準)	第 38 条

『審査指針 1』

- 1 警報設備の基準については、政令第 21 条の規定によるほか施行令第 21 条から第 24 条（第 21 条の 2 及び第 22 条を除く。）まで及び消防法施行規則（昭和 36 年 4 月 1 日自治省令第 6 号）第 23 条から第 25 条の 2（第 24 条の 2 の 2 から第 24 条の 3 を除く。）までの規定を準用する。（\*）
- 2 屋内給油取扱所における自動火災報知設備については次によること。（H1.5.10 消防危第 44 号質疑）
  - (1) 規則第 25 条の 7 に規定する「屋内給油取扱所で発生した火災を建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分以外の部分に自動的に、かつ、有効に報知できる自動火災報知設備その他の設備」とは、一般的には、自動火災報知設備をいうものと解してよい。
  - (2) 政令第 17 条第 2 項第 1 号に規定する「総務省令で定める設備」は、建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分以外の部分で発生した火災を屋内給油取扱所の部分に報知できるものである必要はない。
  - (3) 規則第 25 条の 7 及び第 38 条第 2 項に規定する自動火災報知設備の設置方法について

ア 給油取扱所以外の部分に自動火災報知設備が設置されていない場合は、次図のとおりでよい。

図 1（上階を有する場合）

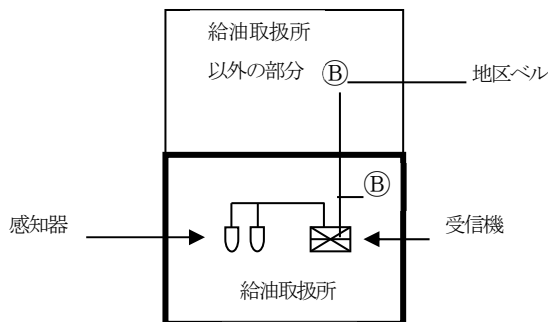
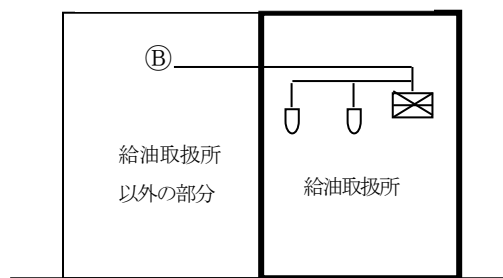
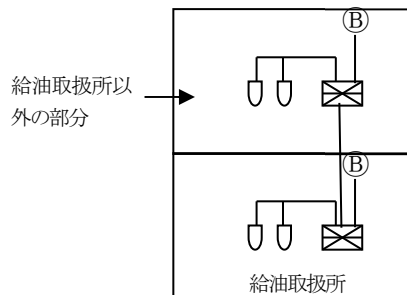


図 2（平家の場合）



イ 給油取扱所以外の部分に自動火災報知設備が設置されている場合

(ア) 建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分以外に設置されている受信機と接続し、地区ベル（地区音響装置）を兼用することができる。



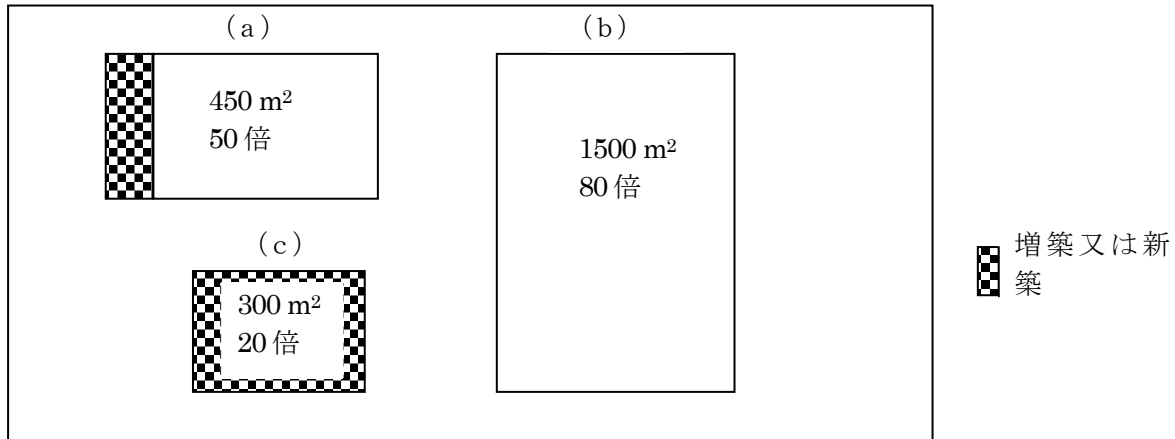
(イ) (ア)の場合、屋内給油取扱所の受信機を建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分以外の受信機と兼用することはできない。

(ウ) 受信機を建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分以外の部分に設けず屋内給油取扱所に設けて兼用する場合は、政令第 17 条第 2 項及び第 21 条の規定上は差しつかえない。

- (4) 屋内給油取扱所に自動火災報知設備を設置した場合、警備会社に警備を委託することは可能である。
- (5) 一面開放の屋内給油取扱所（上階なし）の自動火災報知設備の感知器の設置場所は、事務所等壁、床で区画された部分のほか、規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号の用途に供する部分とする。

3 指定数量の倍数が 100 以上又は建築物の延べ面積が 500m<sup>2</sup> 以上（複数の建築物の延べ面積の合計が 500 m<sup>2</sup> 以上である場合を含む。）の既設の製造所又は一般取扱所において、増築後複数の建築物となる場合（増築等の変更後において、複数の建築物の延べ面積の合計が 500 m<sup>2</sup> 以上となる場合を含む。）、一の建築物の延べ面積が 500 m<sup>2</sup> 未満又は指定数量の倍数が 100 未満であっても、増築後の建築物の棟全体に自動火災報知設備を設置するものとする。（10 m<sup>2</sup> 未満の増築を除く。）（\*）

例図：（指定数量の倍数が 150 の製造所又は一般取扱所）



上記の例図の場合、(a) 及び(c) についても棟全体に自動火災報知設備の設置を要する。

### 第 3 避難設備

政 令	(避難設備の基準)	第 21 条の 2
規 則	(避難設備を設置しなければならない製造所等及びその避難設備)	第 38 条の 2

『審査指針 1』

- 1 給油取扱所の 2 階部分を規則第 25 条の 4 第 1 項第 2 号に掲げる店舗、飲食店、又は展示場の用途に用いる建築物には、当該建築物の 2 階から直接給油取扱所の敷地外へ通ずる避難口である出入口並びにこれに通ずる通路、階段及び出入口に誘導灯を設けること。（H1.3.3 消防危第 15 号通知）
- 2 屋内給油取扱所のうち第 25 条の 9 第 1 号イの規定に係る給油取扱所の敷地外に直接通ずる避難口が設けられ、かつ、壁等により区画された事務所等を有するものにあつては、当該事務所等の出入口、避難口並びに当該避難口に通ずる通路、階段及び出入口に誘導灯を設けること。（H1.3.3 消防危第 15 号通知）
- 3 誘導灯の設置については、次によること。（H1.3.3 消防危第 15 号通知）
  - (1) 避難口及び避難口に通ずる出入口の誘導灯は、室内の各部分から容易に見通せるものであること。
  - (2) 非常電源は、20 分作動できる容量以上のものであること。

### 第 4 消火設備及び警報設備の規格

政 令	(消火設備及び警報設備の規格)	第 22 条
-----	-----------------	--------

施行令	(検定対象機械器具等の範囲)	第37条
施行令	(自主表示対象機械器具等の範囲)	第41条

## 『審査指針1』

- 1 法第21条の2第2項又は法第21条の16の3第1項の規定に基づき総務省令で定める「技術上の規格」
  - (1) 消火器の技術上の規格を定める省令 (S39.9.17 自治省令第27号)
  - (2) 消火器用消火薬剤の技術上の規格を定める省令 (S39.9.17 自治省令第28号)
  - (3) 泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令 (S50.12.9 自治省令第26号)
  - (4) 消防用ホースの技術上の規格を定める省令 (H25.3.27 総務省令第22号)
  - (5) 消防用ホースに使用する差込式又はねじ式の結合金具及び消防用吸管に使用するねじ式の結合金具の技術上の規格を定める省令 (H25.3.27 総務省令第23号)
  - (6) 閉鎖型スプリンクラーヘッドの技術上の規格を定める省令 (S40.1.12 自治省令第2号)
  - (7) 流水検知装置の技術上の規格を定める省令 (S58.1.18 自治省令第2号)
  - (8) 一斉開放弁の技術上の規格を定める省令 (S50.9.26 自治省令第19号)
  - (9) 火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令 (S56.6.20 自治省令第17号)
  - (10) 中継器に係る技術上の規格を定める省令 (S56.6.20 自治省令第18号)
  - (11) 受信機に係る技術上の規格を定める省令 (S56.6.20 自治省令第19号)
  - (12) 動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令 (S61.10.15 自治省令第24号)
- 2 消防用機械器具等及び消火設備等の技術上の基準に関する特例を定める省令 (S52.2.28 自治省令第3号)
- 3 消防法施行令第30条第2項及び危険物の規制に関する政令第22条第2項の技術上の基準に関する特例を定める省令 (S52.10.29 自治省令第20号)
- 4 消火器の技術上の規格を定める省令の一部を改正する省令 (昭和57年自治省令第24号) の施行に伴う消防法施行令第30条第2項及び危険物の規制に関する政令第22条第2項の技術上の基準に関する特例を定める省令 (S57.11.20 自治省令第25号)
- 5 火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令の一部を改正する省令 (昭和59年自治省令第18号) の施行に伴う消防法施行令第30条第2項及び危険物の規制に関する政令第22条第2項の技術上の基準に関する特例を定める省令 (S59.9.27 自治省令第25号)
- 6 消火器の技術上の規格を定める省令の一部を改正する省令 (H22.12.22 総務省令第111号) の施行に伴う消防法施行令第30条第2項及び危険物の規制に関する政令第22条第2項の技術上の基準に関する特例を定める省令 (H22.12.22 総務省令第112号)
- 7 技術上の規格に適合する消防用機械器具等及び消火設備等を供用することができる日を定める件 (S52.10.29 自治省告示第194号、S57.11.20 自治省告示第201号、S59.10.1 自治省告示第155号)
- 8 消火器の技術上の規格を定める省令の一部を改正する省令 (H22.12.22 総務省令第111号) の施行に伴う消防法施行令第30条第2項及び危険物の規制に関する政令第22条第2項に規定する総務大臣が定める日を定める件 (H22.12.22 総務省告示第440号)

## 第4章 申請に対する標準処理期間の基準

### 第1 申請に対する標準処理期間

申請に対する標準処理期間の基準は、次のとおりとする。

	申請項目	標準処理期間	標準処理期間の設定
1	危険物の仮貯蔵・仮取扱の承認	5日	<ul style="list-style-type: none"> <li>申請日の翌日から起算し、危険物仮貯蔵・仮取扱承認書交付日までとする。</li> <li>休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。</li> </ul>
2	危険物施設の設置の許可	21日	<ul style="list-style-type: none"> <li>申請日の翌日から起算し、許可書交付日までとする。</li> <li>休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。</li> </ul>
	危険物施設の変更の許可	14日	
3	危険物施設の完成検査	5日	<ul style="list-style-type: none"> <li>検査完了日の翌日から起算し、完成検査済証交付日までとする。</li> <li>休日等の期間は含まない。</li> </ul>
4	仮使用の承認	14日	<ul style="list-style-type: none"> <li>申請日の翌日から起算し、仮使用承認日までとする。</li> <li>休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。</li> </ul>
5	危険物施設の完成検査前検査	5日	<ul style="list-style-type: none"> <li>検査完了日の翌日から起算し、通知（水張検査又は水圧検査にあつては、タンク検査済証の交付）する日までとする。</li> <li>休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。</li> </ul>
6	予防規程の認可、変更認可	15日	<ul style="list-style-type: none"> <li>申請日の翌日から起算し、認可書交付日までとする。</li> <li>休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。</li> </ul>
7	完成検査済証の再交付	5日	<ul style="list-style-type: none"> <li>申請日の翌日から起算し、完成検査済証再交付日までとする。</li> <li>休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。</li> </ul>



別記1 予防規程（準則）

表	紙
---	---

予 防 規 程

事業所名 ( )  
( 年 月 日 (制定・変更) )

## 目 次

**第1章 総 則**

第1条 趣旨	-----
第2条 用語	-----
第3条 適用範囲	-----
第4条 遵守義務	-----
第5条 細則への委任	-----

**第2章 保安管理組織**

第6条 保安管理体制	-----
第7条 危険物保安統括管理者	-----
第8条 危険物保安監督者	-----
第9条 危険物施設保安員	-----

**第3章 安全管理**

第10条 定期点検	-----
第11条 自主点検	-----
第12条 消防用設備の点検	-----
第13条 危険物の貯蔵及び取扱いの基準	-----
第14条 危険要因の把握に基づく事故防止対策	-----
第15条 運転の安全管理	-----
第16条 工事作業に関する安全基準	-----
第17条 工場内の保安基準	-----

**第4章 自衛消防**

第18条 自衛消防組織	-----
第19条 異常事態時の防災活動	-----
第20条 保安教育	-----
第21条 消防訓練	-----

**第5章 地震対策**

第22条 警戒宣言発令時の対策	-----
第23条 地震発生時の対策	-----
第24条 風水害時の対策	-----

**第6章 雑則**

第25条 予防規程違反者への措置	-----
第26条 規程の改廃	-----

## 附則

## 1 施行期日

## 予 防 規 程

### 第 1 章 総 則

(趣旨)

第 1 条 この規程は、消防法第 14 条の 2 の規定に基づき〇〇〇〇〇工場（以下「工場」という。）における危険物製造所等及びこれらに関連する施設等の災害を防止するため、危険物の取扱作業、貯蔵方法、その他防災上必要な事項に定めるものとする。

(用語)

第 2 条 この規程の用語は、次によるものとする。

- (1) 法：消防法をいう。
- (2) 政令：危険物の規制に関する政令をいう。
- (3) 規則：危険物の規制に関する規則をいう。
- (4) 危険物製造施設等：政令第 37 条に規定する危険物製造所等及びこれらに関連する危険物製造所等をいう。
- (5) 協力業者：常駐下請業者、定修時等の工事業者、その他工場に出入する者（工事従業員を除く）のすべてをいう。
- (6) 異常事態：異常又は災害が発生し、若しくは、そのおそれがあるときをいう。

(適用範囲)

第 3 条 この規程は、工場内全体について適用するものとする。

(工事の事態により、法第 14 条の 2 に規定する危険物製造所等のエリアに限定してもよいこと。)

(遵守義務)

第 4 条 工場の従業員及び協力業者は、すべてがこの規程に定める事項を遵守し、危険物製造施設等における災害の発生及び拡大の防止に努力する義務を負うものとする。

(細則への委任)

第 5 条 この規程の施行について、細部的に必要な事項を次の細則に委任するものとする。

- (1) 作業基準書
- (2) 〇〇〇〇〇
- (3) 〇〇〇〇〇
- (4) 〇〇〇〇〇

(この規程に必要な細目を定めている工場の自主規程及び基準を列挙すること。)

### 第 2 章 保安管理組織

(保安管理体制)

第 6 条 工場における危険物の保安に関する業務を行う者の組織は、別表 1 のとおりとする。

(別表 1 には、工場長以下系統的に、明確に記入すること。この場合個人名を除き、役職名とすること。)

(危険物保安統括管理者)

第7条 法第12条の7に規定する危険物保安統括管理者は、工場長とする。

- 2 危険物保安統括管理者は、事業所の危険物の保安に関する業務及び防災の全般を統括しなければならない。
- 3 危険物保安統括管理者が事故等によってその職務を遂行できないときは副工場長が代行するものとする。

(危険物保安統括管理者が選任不要の工場にあっては、この条を削除すること。)

(危険物保安監督者)

第8条 法第13条に規定する危険物保安監督者を、危険物製造施設等ごとに定めるものとする。

- 2 危険物保安監督者は、規則第48条の定めるところに従い、災害防止上必要な業務を誠実に遂行しなければならない。
- 3 危険物保安監督者が、事故等によってその職務を遂行できない場合に、その職務を代行する者を定めるものとする。

(①各施設ごと又は工場全体としての危険物保安監督者の任務について定めがあるときはその規程に委任することを明示すること。

②危険物保安監督者が選任不要の危険物製造所等にあつては、この条を削除すること。)

(危険物施設保安員)

第9条 法第14条に規定する危険物施設保安員を、危険物製造施設等ごとに定めるものとする。

- 2 危険物施設保安員は、規則第59条の定めるところに従い、災害防止上必要な業務を誠実に遂行しなければならない。

(①各施設ごと又は工場全体として、危険物施設保安員の業務について定めのあるときは、その規程に委任することを明示すること。

②危険物施設保安員が選任不要の危険物製造所等にあつては、この条を削除すること。)

### 第3章 安全管理

(定期点検)

第10条 工場内の危険物製造施設等は、法第14条の3の2に基づき、1年に1回以上定期点検を実施するものとする。

- 2 前項により行った点検の結果を記録し、これを3年間保存するものとする。

(自主点検)

第11条 ○○○は、工場内の危険物製造施設等、火気使用設備、電気設備及びその他関連設備の構造、設備の維持管理、機能保持及び安全管理に関して△月に1回以上巡視点検を行わなければならない。

(①○○○は、危険物保安監督者若しくは保安担当者等の役職名を記入すること。

②△は、3か月以内とすること。)

(消防用設備の点検)

第12条 工場内の消防用設備の機能維持と適正管理については、管理責任者を定め外観点検、機器点検、総合点検を行わなければならない。

- 2 前項により行った点検の記録は3年以上保存するものとする。  
(消防用設備が多数あるときは、消防用設備別に検査種別、検査期間を記入すること。)

(危険物の貯蔵及び取扱いの基準)

第13条 危険物の貯蔵及び取扱いに当たっては、政令及び規則に定められた基準を遵守するとともに、次の事項を遵守しなければならない。

- (1) 屋外タンク貯蔵所にあつては、……………
- (2) 屋内貯蔵所にあつては、……………
- (3) 一般取扱所にあつては、……………

((1)、(2)、(3)…………… については、工場内の実態に応じた事項を記載すること。)

(危険要因の把握に基づく事故防止対策)

第14条 製造所及び一般取扱所において、危険物の取扱工程又は設備等の変更を行う場合は、危険要因の把握及び危険要因に対する対策を講じなければならない。

2 危険要因の把握及び危険要因に対する対策は、〇〇〇規程に定める。

- (1) 「危険要因」とは、火災・爆発又は漏えいの発生、拡大の要因をいう。
- (2) 取扱工程及び設備等の変更に際しての危険要因の抽出方法(チェックシート等)及び想定できる具体的な対策について定めておくこと。)

(運転の安全管理)

第15条 危険物製造施設等の運転開始、操業中、運転停止等の操作の方法、順序及び注意事項は作業基準書によるものとする。

- (1) 作業基準書としての記載については、個々の事業所の呼び名により記入すること。
- (2) 作業基準書は、施設ごとに作成すること。
- (3) 作業基準書には、危険物保安監督者及び危険物取扱者の位置づけ、立会いについても定めておくこと。)

(工事作業に関する安全基準)

第16条 工場内の危険物製造所等の工作物、機器等の新設、増設、改造等の工事を行う場合は、工事責任者を定め、作業の安全確保に努めるとともに、工事の記録を施設台帳に記入し、これを永久保存とするものとする。

(施設台帳は、各危険物製造施設等ごとに作成すること。)

(工場内の保安基準)

第17条 危険物施設において工事を行う際に火気を使用する場合には、火気の使用若しくは取扱いの管理又は危険物等の安全管理体制を定めるとともに、災害防止上必要な処置を行うものとする。

(安全管理体制とは、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・協力会社を含めた保安情報の共有等をいう。)

- 2 危険物製造所等のエリア内には、関係者以外の者の立入りを禁止する等必要な基準を定めるものとする。

## 第4章 自衛消防

(自衛消防組織)

第18条 工場内の火災等の災害による被害を最小限度に止めるため、自衛消防隊を設けるものとする。

2 自衛消防隊の組織は、別表2に定めるとおりとする。

(異常事態時の防災活動)

第19条 危険物製造施設等で異常事態が発生したときは、作業基準に基づき応急措置を行い、初期消火等を行うとともに通報連絡表(別表3)に従い、速やかに消防機関等に通報しなければならないものとする。

2 異常事態時には、自衛消防隊の組織表(別表2)に基づき非常呼び出しを行うものとする。

(作業基準書には、応急措置(緊急停止等)について定めておくこと。)

(保安教育)

第20条 危険物の保安管理を正しく行い、災害の発生を未然に防止するため、危険物の取扱い、危険性等について従業員に年〇回以上保安教育を行うものとする。

2 協力業者についても、適時保安教育を行うものとする。

3 保安教育は、年間計画を作成し、結果については記録し3年間保存するものとする。

(①〇は、3回以上とすること。

②2の保安教育についても積極的に期間を定めること。)

(消防訓練)

第21条 異常事態発生時の消防活動を円滑にするため、年〇回以上消防訓練を行うものとする。

2 消防訓練は、年間計画を作成し、結果については記録し3年間保存するものとする。

(①〇は、3回以上とすること。

②計画は保安教育と並行し作成すること。)

## 第5章 地震対策

(警戒宣言発令時の対策)

第22条 警戒宣言が発令されたときは、危険物製造施設等及び消防用設備等の点検を行うとともに、危険物の取扱いを停止するものとする。

2 警戒宣言発令時には、保安管理組織表(別表1)に基づき非常呼び出しを行うものとする。

(危険物の取扱いの停止が容易でない施設については、具体的な対応策を記入すること。)

(地震発生時の対策)

第23条 地震が発生したときは、危険物製造施設等の点検を行うとともに、地震の規模に応じた対策を行うものとする。

(工場の危険性に応じた優先順位を考慮した施設の点検、運転停止の措置、異常発生時の危険性を想定した事前措置(必要な従業員の緊急参集等)等を明記すること。)

(風水害時の対策)

第 24 条 高潮、浸水、土砂災害及び強風による被害の軽減を図るため「風水害対策の実施計画」に定める措置を行うものとする。

## 第 6 章 雑則

(予防規程違反者への措置)

第 25 条 この規程に違反した者に対しては再教育を実施し、再び違反しないよう指導する等の措置を講じるものとする。

(規程の改廃)

第 26 条 この規程は、毎年 1 回以上検討を加え、必要に応じ、これを修正、整備し、工場の実態に即応した規程の維持に努めなければならないものとする。

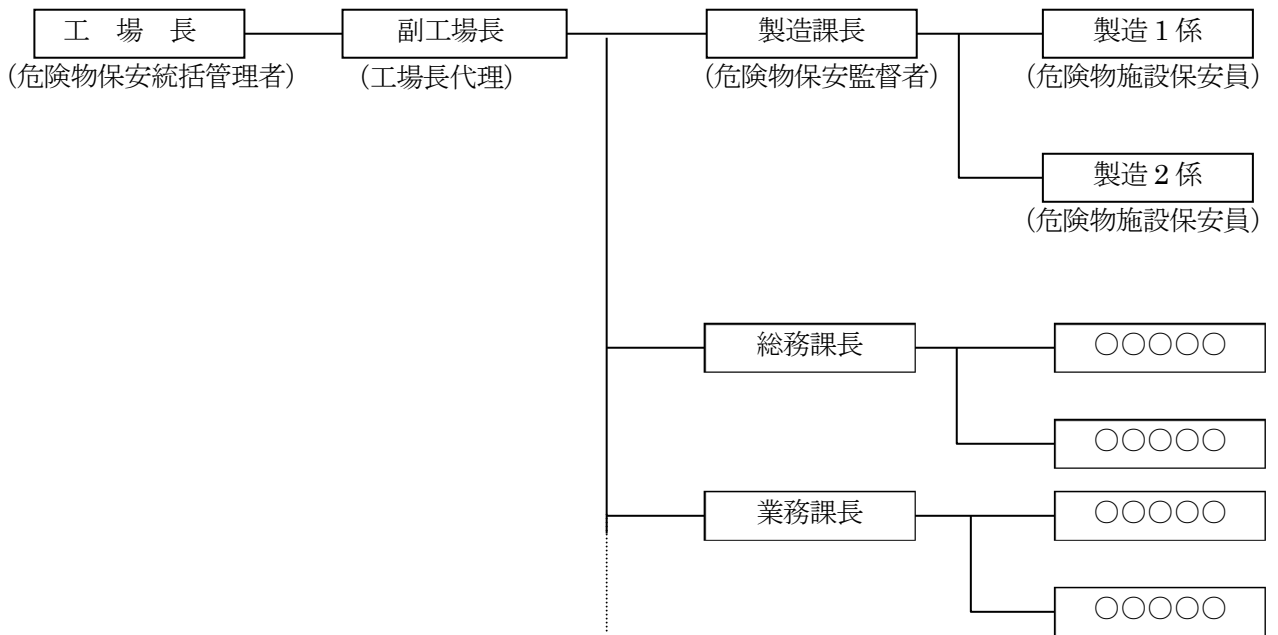
附則

(施行期日)

この規程は、年 月 日から施行する。

別表 1

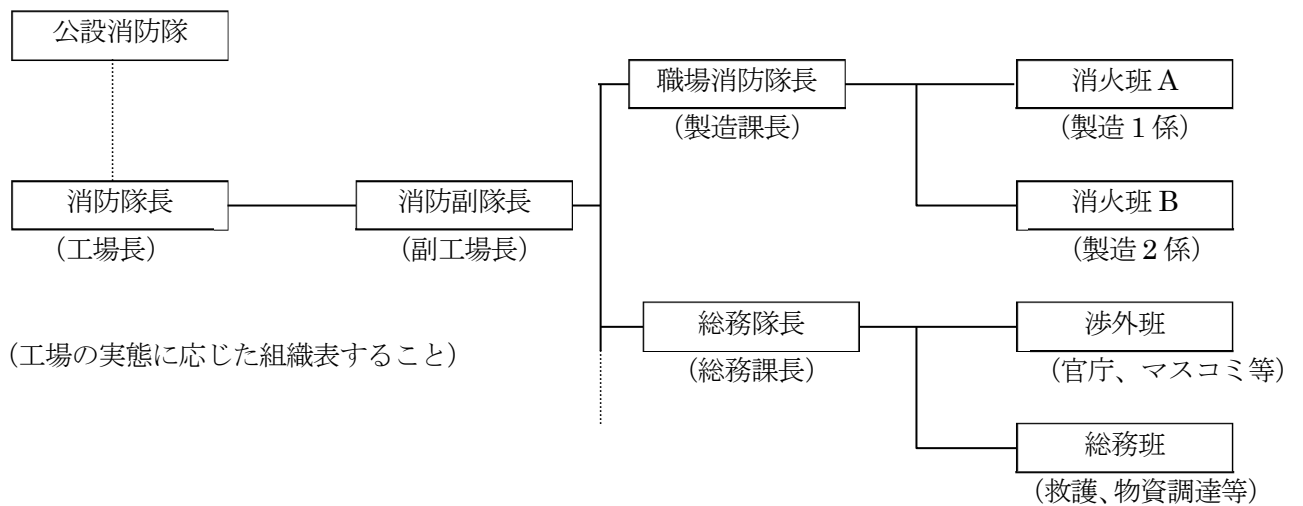
保安管理組織表



(工場の実態に応じた組織表とすること)

別表 2

自衛消防隊組織表



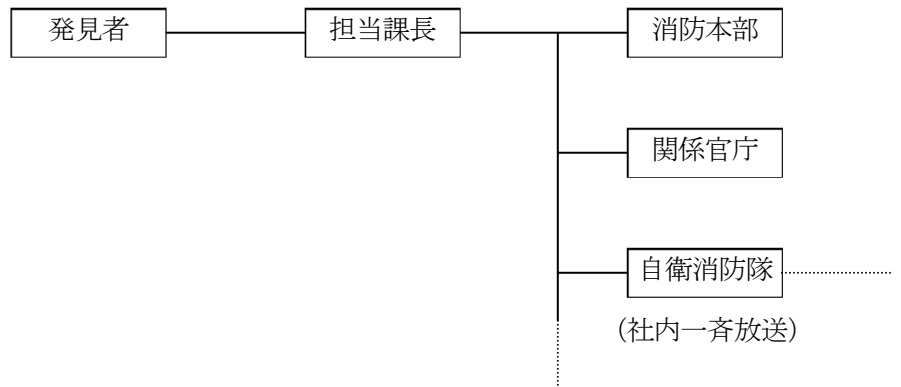
(工場の実態に応じた組織表とすること)



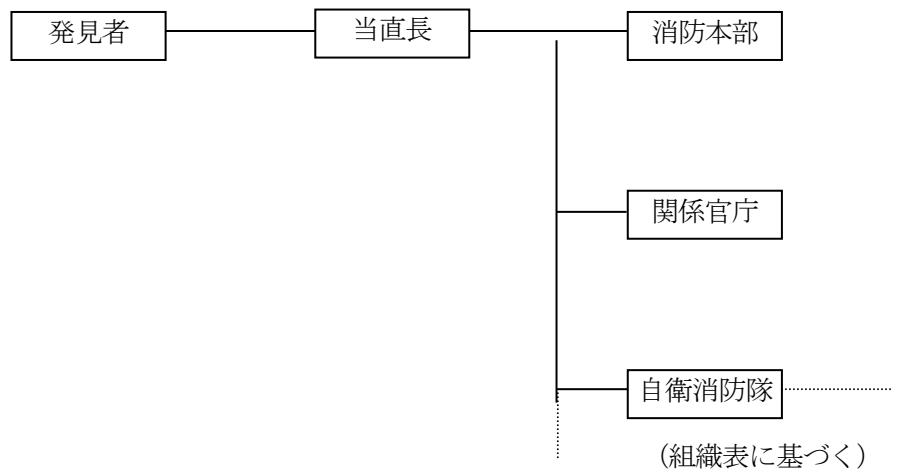
別表3

通報連絡表

1 昼間



2 夜間



(工場の実態に応じた通報連絡表とすること)

その他、策定における留意事項

- ① 危険物製造施設等の貯蔵取扱品名及び数量の一覧表を添付すること。
- ② 施設ごとの作業基準書を作成すること。  
(内容は、作業前のチェック、作業開始時のバルブ・スイッチ等の操作方法、作業中の確認事項、停止時のバルブ・スイッチ等の操作方法、操作後の点検、異常時の措置方法等を定める。)
- ③ 工場の規模、形態に応じた規程とすること。

別記2 予防規程（給油取扱所）

表	紙
---	---

予 防 規 程

（会社名）

（給油取扱所名）

年 月 日（制定・変更）

## 給油取扱所予防規程

### 第1章 総則

(目的)

第1条 この規程は、消防法第14条の2に基づき、\_\_\_\_\_給油取扱所（以下「当所」という。）における危険物の取扱作業その他防火管理に必要な事項について定め、もって火災又は危険物の流出、若しくは地震等による災害を防止することを目的とする。

(適用範囲)

第2条 この規程は、当所に勤務又は出入りするすべての者に適用する。

(遵守義務)

第3条 当所の従業員は、この規程を遵守しなければならない。

(告知義務)

第4条 当所の従業員は、当所に出入りする者に対して、必要に応じてこの規程の内容を告知し、遵守させなければならない。

(規程の変更)

第5条 この規程は、毎年1回以上検討を加え、必要に応じてこれを修正整備し、当所の実態に即応した規程の維持に努めなければならない。

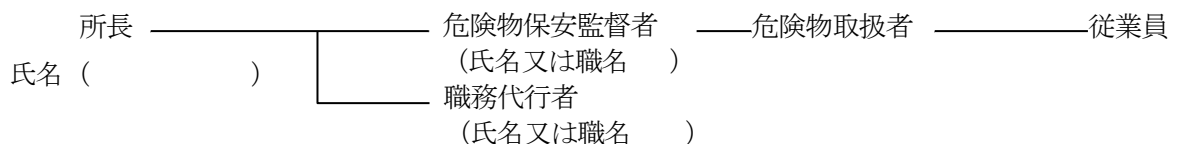
なお、所長は、この規程を変更しようとするときは、危険物保安監督者及び危険物取扱者等の意見を尊重し、火災予防上支障のないように変更しなければならない。

2 所長は、規程の変更を行ったときは、消防本部に変更の申請をして認可を受けなければならない。

### 第2章 保安の役割分担

(組織)

第6条 当所における安全管理を円滑かつ効果的に行うため、次のとおり保安の役割分担を定めなければならない。



2 所長は、前項の危険物保安監督者が、旅行、疾病その他の事故により、不在となることを考慮し、あらかじめその職務を代行する者を危険物取扱者の中から指定しておかななければならない。

(所長の責務)

第7条 所長は、危険物保安監督者以下を指揮し、保安上必要な業務を適切に行うとともに、施設が適正に維持管理されるように努めなければならない。

(危険物保安監督者の責務)

第8条 危険物保安監督者は、消防法令に定められた業務を行うほか、この規程の定めるところにより保安の維持に努めなければならない。

(危険物取扱者の職務)

第9条 危険物取扱者は、消防法令に定められた業務を行うほか、この規程の定める危険物の貯蔵及び取扱作業の安全を確保しなければならない。

2 危険物取扱者の氏名等は、在、不在の別を所内の見やすい箇所に掲示しなければならない。

(従業員の遵守事項)

第10条 従業員は、消防法令及びこの規程を遵守するとともに、危険物保安監督者及び危険物取扱者の指示に従い適正な危険物取扱作業及び危険物施設の維持に努めなければならない。

### 第3章 危険物の貯蔵及び取扱いの基準等

(貯蔵及び取扱基準)

第11条 危険物を貯蔵し又は取り扱う場合においては、消防法令の定めるところによるほか、特に次の事項に留意しなければならない。

- 一 危険物取扱者以外の者が危険物を取り扱う場合は、甲種又は乙種危険物取扱者が必ず立ち会うこと。
- 二 給油又は注油を行うときは、必ず顧客等が求める油種を確認するとともに、その場所を離れないこと。
- 三 移動タンク貯蔵所からの危険物受入作業は、当所の危険物取扱者が必ず立ち会い、危険物の種類及び量を確認し、危険物が漏れ、あふれ、又は飛散しないよう監視すること。
- 四 みだりに火気及び火花を発生させるおそれのある機械器具等は使用しないこと。
- 五 危険物を給油又は積み下ろしするときは、自動車等のエンジン停止を確認してから行うこと。
- 六 灯油を容器に小分けする場合は、消防法令で定める基準に適合した容器に注油し、注油済みの容器はその場所に放置しないこと。
- 七 給油又は注油、自動車等の転回、地下タンクへの危険物の注入等の支障となるような物件を置かないものとし、常に整理整頓に努めること。

(給油等の業務以外の業務を行う際の留意事項)

第12条 給油又は注油以外の業務を行う場合は、給油又は注油業務の支障とならないよう細心の注意を払うものとし、特に次の事項に留意しなければならない。

- 一 給油又は注油、自動車の点検、整備もしくは洗車と関係がないものをもつばら対象とするような業務を行わないこと。
- 二 休日等に給油業務を行っていないときは、係員以外の者の出入りを禁止するため、ロープ、チェーン等を展張すること。
- 三 所内にいる顧客等の状況に応じ、十分な係員を配置し、その整理誘導及び喫煙管理等を行うこと。

(駐車)

第 13 条 所内に自動車等を駐車させる場合は、給油のための一時的な停車を除き、消防法令で駐車が禁止されている場所以外のあらかじめ明示された駐車場所で行わなければならない。

#### 第 4 章 点検及び検査その他の安全管理

(定期点検)

第 14 条 所内の危険物施設等は、消防法第 14 条の 3 の 2 に基づき、1 年に 1 回以上定期点検を実施しなければならない。

2 前項により行った点検の結果を記録し、これを 3 年間保存しなければならない。

(自主点検)

第 15 条 \_\_\_\_\_ は、所内の危険物施設等、火気使用設備、電気設備及びその他関連設備の構造、設備の維持管理、機能保持及び安全管理に関して、\_\_か月に 1 回以上巡視点検を行わなければならない。

(工事中の安全対策)

第 16 条 危険物施設の改修、補修工事を行う時は、その内容に応じて必要な手続きを行わなければならない。

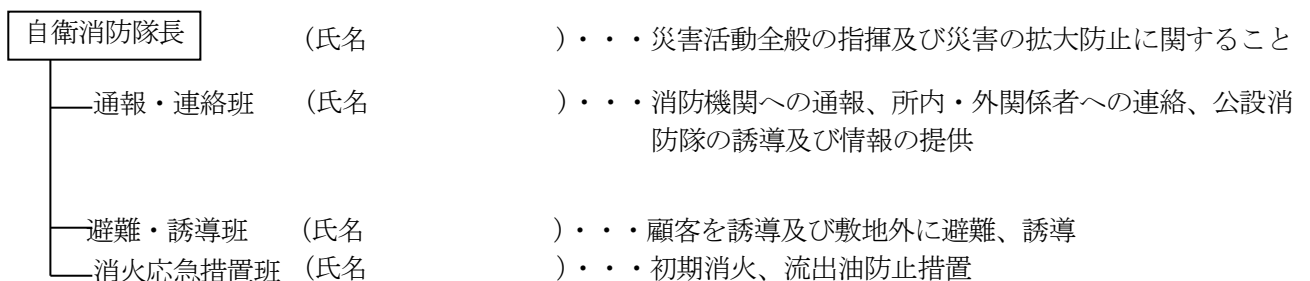
2 \_\_\_\_\_ は、前項の工事を行う場合には、工事責任者に対して工事が安全かつ適正に行われるように監視監督を行わなければならない。

3 \_\_\_\_\_ は、火気の取り扱い及び安全対策について工事責任者に確認を行い、危険物事故の未然防止策を講じるように指示しなければならない。

#### 第 5 章 火災等の災害時の措置

(自衛消防隊)

第 17 条 所長を消防隊長とし、全従業員を隊員とした自衛消防隊を編成して火災等災害時の即応体制を整えておくものとし、その編成及び任務分担は、次のとおりとする。



(消火活動)

第 18 条 消火活動等は、次により行わなければならない。

- 一 火災、危険物の流出等が発生した場合には、消防隊長の指揮の下に、ただちに初期消火、顧客等の避難・誘導、消防機関への通報、危険物の流出防止等の応急措置を講ずること。

なお、応急措置等は、任務分担に基づき、責任をもって確実、迅速に行うこと。

- 二 危険物が所外に流出し、又は可燃性蒸気が拡散するおそれのあるときは、周辺地域の住民、通行人及び車両の運転手等に対して火気使用の禁止、その他必要な協力を求めるとともに、危険物の流出拡散防止、除去等の応急措置を講ずること。

(地震発生時の措置)

第 19 条 地震が発生したときには、直ちに危険物の取扱作業及び火気設備、器具の使用を中止しなければならない。

なお、施設の使用再開にあたっては、十分に点検を行い、安全を確認すること。

(地震警戒宣言発令時の措置)

第 19 条の 2 大規模地震対策特別措置法に規定する警戒宣言発令時には、別に定める任務分担により活動すること。

(風水害時の措置)

第 20 条 高潮、浸水、土砂災害及び強風による被害の軽減を図るため「風水害対策の実施計画」に定める措置を行うものとする。

## 第 6 章 教育及び訓練

(保安教育)

第 21 条 所長は、従業員に対し次により保安教育を実施するものとする。

対 象 者	実 施 時 間	内 容
全従業員	回/年	(1) 予防規程の周知徹底 (2) 火災予防上の遵守事項 (3) 安全作業等に関する基本的事項
新入社員	入社時	(4) 各自の任務、責任等の周知徹底 (5) 地震対策に関する事項 (6) その他

(訓練)

第 22 条 訓練は部分訓練と総合訓練とし、部分訓練は\_\_\_か月に 1 回以上、総合訓練は\_\_\_か月に 1 回以上、次により行うこと。

- 一 部分訓練は、消火訓練等について行うこと。
- 二 総合訓練は、部分訓練を有機的に連携させ、総合的に行うこと。

## 第 7 章 雑則

(予防規程違反者への措置)

第 23 条 所長は、この規程に違反した者に対しては再教育を実施し、再び違反しないよう指導する等の措置を行うものとする。



予防規程（給油取扱所セルフ）

表紙

# 予 防 規 程

（会社名）

（給油取扱所名）

年 月 日（制定・変更）



## 給油取扱所予防規程

### 第1章 総則

#### (目的)

第1条 この規程は、消防法第14条の2に基づき、\_\_\_\_\_給油取扱所（以下「当所」という。）における危険物の取扱作業その他防火管理に必要な事項について定め、もって火災又は危険物の流出、若しくは地震等による災害を防止することを目的とする。

#### (適用範囲)

第2条 この規程は、当所に勤務又は出入りするすべての者に適用する。

#### (遵守義務)

第3条 当所の従業員は、この規程を遵守しなければならない。

#### (告知義務)

第4条 当所の従業員は、当所に出入りする者に対して、必要に応じてこの規程の内容を告知し、遵守させなければならない。

#### (規程の変更)

第5条 この規程は、毎年1回以上検討を加え、必要に応じてこれを修正整備し、当所の実態に即応した規程の維持に努めなければならない。

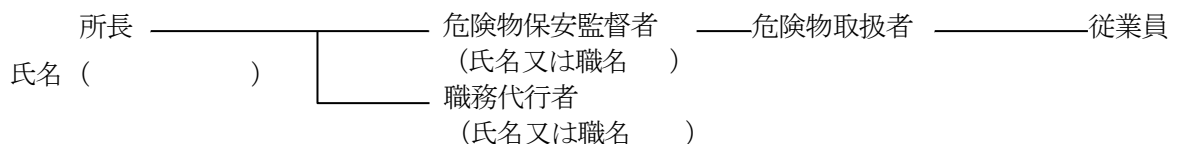
なお、所長は、この規程を変更しようとするときは、危険物保安監督者及び危険物取扱者等の意見を尊重し、火災予防上支障のないように変更しなければならない。

2 所長は、規程の変更を行ったときは、消防本部に変更の申請をして認可を受けなければならない。

### 第2章 保安の役割分担

#### (組織)

第6条 当所における安全管理を円滑かつ効果的に行うため、次のとおり保安の役割分担を定めなければならない。



2 所長は、前項の危険物保安監督者が、旅行、疾病その他の事故により、不在となることを考慮し、あらかじめその職務を代行する者を危険物取扱者の中から指定しておかななければならない。

#### (所長の責務)

第7条 所長は、危険物保安監督者以下を指揮し、保安上必要な業務を適切に行うとともに、施設が適正に維持管理されるように努めなければならない。

(危険物保安監督者の責務)

第8条 危険物保安監督者は、消防法令に定められた業務を行うほか、この規程の定めるところにより保安の維持に努めなければならない。

(危険物取扱者の職務)

第9条 危険物取扱者は、消防法令に定められた業務を行うほか、この規程の定める危険物の貯蔵及び取扱作業の安全を確保しなければならない。

2 危険物取扱者の氏名等は、在、不在の別を所内の見やすい箇所に掲示しなければならない。

(従業員の遵守事項)

第10条 従業員は、消防法令及びこの規程を遵守するとともに、危険物保安監督者及び危険物取扱者の指示に従い適正な危険物取扱作業及び危険物施設の維持に努めなければならない。

(監視者の職務)

第10条の2 監視者は第11条の2の定めるところにより、顧客自らの給油作業又は容器への詰め替え作業（以下、「顧客の給油作業等」という。）を監視し、及び制御し、並びに顧客に対し必要な指示等（以下、「監視等」という。）を行わなければならない。

2 同時に複数の従業員により前項の監視等を行う場合には、そのうち一名を危険物取扱者とし、他の者は危険物取扱者の指揮下で監視等を行わなければならない。

3 監視等を行う危険物取扱者等の氏名等は見やすい箇所に掲示しなければならない。

### 第3章 危険物の貯蔵及び取扱いの基準等

(貯蔵及び取扱基準)

第11条 危険物を貯蔵し又は取り扱う場合においては、消防法令の定めるところによるほか、特に次の事項に留意しなければならない。

一 危険物取扱者以外の者が危険物を取り扱う場合は、甲種又は乙種危険物取扱者が必ず立ち会うこと。

二 給油又は注油を行うときは、必ず顧客等が求める油種を確認するとともに、その場所を離れないこと。

三 移動タンク貯蔵所からの危険物受入作業は、当所の危険物取扱者が必ず立ち会い、危険物の種類及び量を確認し、危険物が漏れ、あふれ、又は飛散しないよう監視すること。

四 みだりに火気及び火花を発生させるおそれのある機械器具等は使用しないこと。

五 危険物を給油又は積み下ろしするときは、自動車等のエンジン停止を確認してから行うこと。

六 灯油を容器に小分けする場合は、消防法令で定める基準に適合した容器に注油し、注油済みの容器はその場所に放置しないこと。

七 給油又は注油、自動車等の転回、地下タンクへの危険物の注入等の支障となるような物件を置かないものとし、常に整理整頓に努めること。

(顧客自らの給油作業等の取扱基準)

第11条の2 顧客自ら自動車もしくは原動機付自転車に給油させ、又は灯油若しくは軽油を容器に詰め替

えさせる場合においては、消防法令の定めるところによるほか、特に次の事項に留意しなければならない。

- 一 監視者は顧客の給油作業等を適切に監視すること。
- 二 監視者は顧客の給油作業等について必要な指示等を行うこと。
- 三 監視者は顧客の給油作業等が開始されるときには、火気がないことその他安全上支障がないことを確認した上で、顧客の給油作業等が行える状態にすること。
- 四 監視者は顧客の給油作業等が終了したとき並びに顧客用固定給油設備及び顧客用固定注油設備（以下、「顧客用固定給油設備等」という。）のホース機器が使用されていないときには、顧客の給油作業等が行えない状態にすること。
- 五 非常時その他安全上支障があると認められる場合には、所内のすべての固定給油設備及び固定注油設備における危険物の取扱いが行えない状態にすること。
- 六 火災を覚知した場合には、必要な消火、避難誘導、通報等の措置を行うこと。

（顧客用固定給油設備等の給油量及び給油時間の上限の設定）

第 11 条の 3 顧客用固定給油設備等の一回の給油量及び給油時間の上限を次のとおり設定しなければならない。

ガソリン	100l 以下	_____分
灯油	100l 以下	_____分
軽油	200l 以下	_____分

（給油等の業務以外の業務を行う際の留意事項）

第 12 条 給油又は注油以外の業務を行う場合は、給油又は注油業務の支障とならないよう細心の注意を払うものとし、特に次の事項に留意しなければならない。

- 一 給油又は注油、自動車の点検、整備もしくは洗車と関係がないものをもつばら対象とするような業務を行わないこと。
- 二 休日等に給油業務を行っていないときは、係員以外の者の出入りを禁止するため、ロープ、チェーン等を展張すること。
- 三 所内にいる顧客等の状況に応じ、十分な係員を配置し、その整理誘導及び喫煙管理等を行うこと。

（駐車）

第 13 条 所内に自動車等を駐車させる場合は、給油のための一時的な停車を除き、消防法令で駐車が禁止されている場所以外のあらかじめ明示された駐車場所で行わなければならない。

#### 第 4 章 点検及び検査その他の安全管理

（定期点検）

第 14 条 所内の危険物施設等は、消防法第 14 条の 3 の 2 に基づき、1 年に 1 回以上定期点検を実施しなければならない。

- 2 前項により行った点検の結果を記録し、これを 3 年間保存しなければならない。

（日常点検）

第 14 条の 2 顧客用固定給油設備等は日常点検を実施しなければならない。

(自主点検)

第 15 条 \_\_\_\_\_ は、所内の危険物施設、火気使用設備、電気設備及びその他関連設備の構造、設備の維持管理、機能保持及び安全管理に関して、\_\_か月に 1 回以上巡視点検を行わなければならない。

(工事中の安全対策)

第 16 条 危険物施設の改修、補修工事を行う時は、その内容に応じて必要な手続きを行わなければならない。

2 \_\_\_\_\_ は、前項の工事を行う場合には、工事責任者に対して工事が安全かつ適正に行われるように監視監督を行わなければならない。

3 \_\_\_\_\_ は、火気の取り扱い及び安全対策について工事責任者に確認を行い、危険物事故の未然防止策を講じるように指示しなければならない。

## 第 5 章 火災等の災害時の措置

(自衛消防隊)

第 17 条 所長を消防隊長とし、全従業員を隊員とした自衛消防隊を編成して火災等災害時の即応体制を整えておくものとし、その編成及び任務分担は、次のとおりとする。

自衛消防隊長	(氏名 _____)	・・・災害活動全般の指揮及び災害の拡大防止に関すること
—通報・連絡班	(氏名 _____)	・・・消防機関への通報、所内、外関係者への連絡、公設消防隊の誘導及び情報の提供
—避難・誘導班	(氏名 _____)	・・・顧客を誘導及び敷地外に避難・誘導
—消火応急措置班	(氏名 _____)	・・・初期消火、流出油防止措置

(消火活動)

第 18 条 消火活動等は、次により行わなければならない。

一 火災、危険物の流出等が発生した場合には、消防隊長の指揮の下に、ただちに初期消火、顧客等の避難、誘導、消防機関への通報、危険物の流出防止等の応急措置を講ずること。

なお、応急措置等は、任務分担に基づき、責任をもって确实、迅速に行うこと。

二 危険物が所外に流出し、又は、可燃性蒸気が拡散するおそれのあるときは、周辺地域の住民、通行人及び車両の運転手等に対して火気使用の禁止、その他必要な協力を求めるとともに、危険物の流出拡散防止、除去等の応急措置を講ずること。

(地震発生時の措置)

第 19 条 地震が発生したときには、直ちに危険物の取扱作業及び火気設備、器具の使用を中止しなければならない。

なお、施設の使用再開にあたっては、十分に点検を行い、安全を確認すること。

(地震警戒宣言発令時の措置)

第 19 条の 2 大規模地震対策特別措置法に規定する警戒宣言発令時には、別に定める任務分担により活動すること。

(風水害時の措置)

第 20 条 高潮、浸水、土砂災害及び強風による被害の軽減を図るため「風水害対策の実施計画」に定める措置を行うものとする。

## 第 6 章 教育及び訓練

(保安教育)

第 21 条 所長は、従業員に対し次により保安教育を実施するものとする。

対 象 者	実 施 時 間	内 容
全従業員	回/年	(1) 予防規程の周知徹底 (2) 火災予防上の遵守事項 (3) 安全作業等に関する基本的事項
新入社員	入社時	(4) 各自の任務、責任等の周知徹底 (5) 地震対策に関する事項 (6) その他
監視者	監視等の業務に従事する前	(1) 危険物の性状に関する知識 (2) 火災予防・消火の方法等に関する知識 (3) 当所の設備の構造・操作等に関する事項

(訓練)

第 22 条 訓練は部分訓練と総合訓練とし、部分訓練は\_\_\_か月に 1 回以上、総合訓練は\_\_\_か月に 1 回以上、次により行うこと。

- 一 部分訓練は、消火訓練等について行うこと。
- 二 総合訓練は、部分訓練を有機的に連携させ、総合的に行うこと。

## 第 7 章 雑則

(予防規程違反者への措置)

第 23 条 所長は、この規程に違反した者に対しては再教育を実施し、再び違反しないよう指導する等の措置を行うものとする。



### 別記3 製造所等の予防規程、定期点検等の要否早見表

施設区分	保安監督者（政令第31条の2）	予防規程（政令第37条）	定期点検（政令第8条の5）	指定施設（政令第30条の3）
製造所	・ 全て要	・ 倍数が10以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・ 倍数が10以上の施設は要 ・ 地下タンクを有する施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・ 第4類の危険物を取り扱う施設の全て該当 ただし、鉱山保安法の適用施設は非該当
一般取扱所	・ 要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみをボイラー、バーナー等で消費又は容器に詰め替える施設に限り否	・ 倍数が10以上の施設は要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを容器に詰め替える施設に限り否 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・ 倍数が10以上の施設は要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを容器に詰め替える施設に限り否 ・ 地下タンクを有する施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・ 第4類の危険物を取り扱う施設の全て該当 ただし、消費設備、充填設備、容器詰め替え設備、油圧、潤滑油循環装置及び鉱山保安法の適用施設は非該当
屋内貯蔵所	・ 要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し又は取り扱う施設に限り否	・ 倍数が150以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・ 倍数が150以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・ 非該当
屋外タンク貯蔵所	・ 全て要	・ 倍数が200以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・ 倍数が200以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・ 非該当
屋内タンク貯蔵所	・ 要 ただし、引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し又は取り扱う施設に限り否	・ 全て否	・ 全て否	・ 非該当

施設区分	保安監督者（政令第31条の2）	予防規程（政令第37条）	定期点検（政令第8条の5）	指定施設（政令第30条の3）
地下タンク貯蔵所	・要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し又は取り扱う施設に限り否	・全て否	・要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・非該当
簡易タンク貯蔵所	・要 ただし、引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し又は取り扱う施設に限り否	・全て否	・全て否	・非該当
移動タンク貯蔵所	・全て否	・全て否	・要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・非該当
屋外貯蔵所	・倍数が30を超える施設は要	・倍数が100以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・倍数が100以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・非該当
給油取扱所	・全て要	・要 ただし、自家用の屋外給油取扱所は否	・地下タンクを有する施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・非該当
販売取扱所	・要 ただし、引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し又は取り扱う施設に限り否	・全て否	・全て否	・非該当
移送取扱所	・全て要	・要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・要 ただし、特定移送取扱所を除く なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・特定移送取扱所のみ該当ただし、告示第69条で規定する特定移送取扱所を除く

※危険物施設保安員（政令第36条）を定めなければならない製造所等は、指定数量の倍数が100以上の製造所（鉱山保安法又は火薬類取締法適用施設を除く。）若しくは一般取扱所（消費設備、充填設備、容器詰め替え設備、油圧・潤滑油循環装置等、鉱山保安法又は火薬類取締法適用施設を除く。）又は移送取扱所（鉱山保安法適用施設を除く。）が該当する。



## 別記4 保安距離

- 1 政令第9条第1項第1号イに規定する建築物等については、次によること。
  - (1) 住居の用に供するものは、専用住宅、共同住宅、店舗併用住宅及び作業所併用住宅（いずれも全体が1の保安物件となる。）とし、その他の工作物で住居の用に供するものは、台船、廃バス等を住居に供しているものとする。
  - (2) 宿直室は住居の用に供するものとは解されない。（S37.4.6 自消丙予発第44号質疑）
  - (3) 住宅敷地内倉庫は、住居の用に供するものではない。（S37.4.6 自消丙予発第44号質疑）
- 2 政令第9条第1項第1号ロに規定する施設等については、次によること。
  - (1) 学校、病院、劇場その他多数の人を収容する施設は、直接その用途に供する建築物（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、診療室等を含む。）とし、附属施設となされるものについては、当該施設に含まないものとする。
  - (2) 製造所等と学校との保安距離は、敷地境界線からでなく児童、生徒等を収容する建築物等自体から測定する。（S37.4.6 自消丙予発第44号質疑）
  - (3) 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は、観覧場及び集会場とする。（\*）
  - (4) 百貨店は、学校、病院、劇場その他多数の人を収容する施設に該当しない。  
（S51.9.22 消防危第56号質疑）
- 3 政令第9条第1項第1号ニに規定する施設等については、次によること。
  - (1) 製造所等と高圧ガス施設との保安距離については、敷地の内外にかかわらず、原則として所要の距離を必要とする。ただし、高圧ガス施設と製造所等とが不可分の工程にある場合、又は危険物及び高圧ガスの種類、周囲の地形、取扱いの実態等の状況から判断して、政令第23条を適用し、所要の距離をとらないことができる。（S37.4.6 自消丙予発第44号質疑、S38.10.3 自消丙予発第62号質疑）
  - (2) 製造所等と高圧ガス施設との距離は、製造所等が保安対象物件に対して保たなければならないものであり、高圧ガス施設が製造所等に対して保有すべきものではない。（S41.2.12 自消丙予発第24号質疑）
  - (3) 規則第12条第1号及び告示第32条第2号に規定する移動式製造設備が常置される施設とは、いわゆる高圧ガスのバルクローリーのように移動式製造設備及び高圧ガスを運搬するための容器の双方を固定した車両が常置される車庫等を指すものであること。  
なお、規則第12条第2号及び告示第32条第2号に規定する貯蔵所において、高圧ガスの製造のための設備が移動式製造設備である高圧ガスの製造のための施設により高圧ガスの貯蔵がなされる場合には、当該貯蔵所から当該各規定に定める距離を保つ必要があること。（H10.3.4 消防危第19号通知）
- 4 既設の製造所等の上空へ政令第9条第1項第1号ホ及びへに規定する特別高圧架空電線を設置することについて、当該製造所等周囲に保護措置を講ずることとしても保安距離の特例は認められない。  
（S53.4.13 消防危第48号質疑）
- 5 政令第9条第1項第1号ただし書きについては、次によること。
  - (1) 一般住宅等に近接して新たに製造所等を設置する場合において、保安距離の短縮として政令第9条第1項ただし書き（防火上有効な塀を設けること。）の規定を適用することは適当でない。  
（S39.9.30 自消丙予発第107号質疑）
  - (2) ただし書きの適用は、製造所等そのものに変更がなくても、製造所等の設置後、当該製造所等の周辺に、新たに保安対象物件が設置される事態が発生した場合に適用されるものである。（\*）
  - (3) 製造所等又は政令第9条第1項第1号イからハマまでに掲げる保安対象物件の変更により保安距離が

不足する場合の防火上有効な塀は、次によること。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑) (\*)

ア 塀は、原則として保有空地の外側に設けること。ただし、耐火構造とする場合はこの限りでない。

イ 製造所等の壁が防火塀を設けた場合と同等以上の効果があると認められる場合は、当該壁をもって塀に替えることができる。この場合、塀は、耐火構造とし開口部は設けないこと。

ウ 塀の高さは、次式により求められる数値とし、2m 未満となる場合は 2m とすること。

$$h = H - a (D^2 - d^2)$$

h : 防火塀の地盤面からの高さ

H : 保安対象物件の地盤面からの高さ

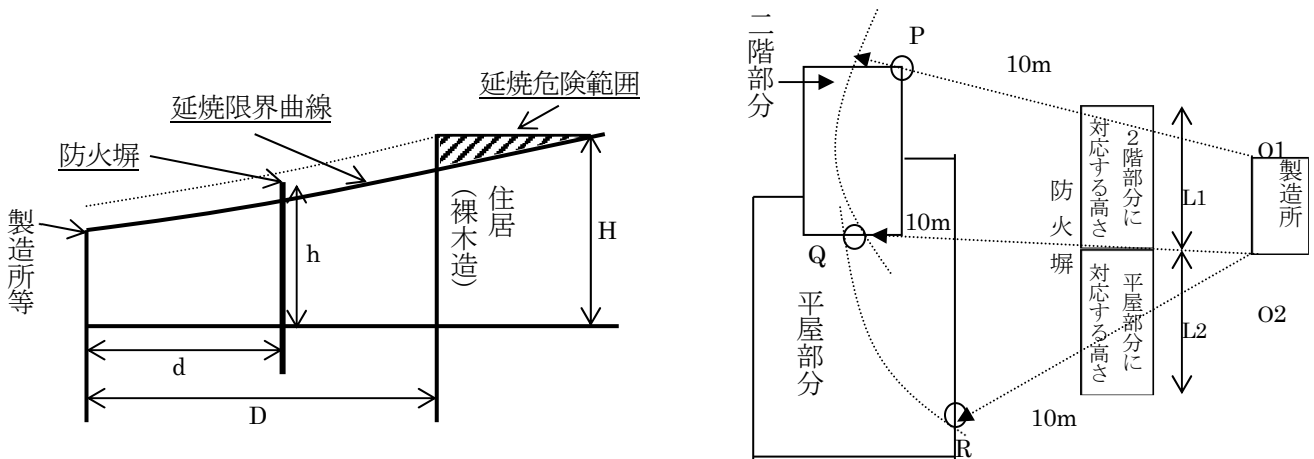
a : 延焼限界曲線の形状係数で次表による

d : 製造所等から防火塀までの距離

D : 製造所等から保安物件までの距離

区 分	a の数値
◎住宅、学校、文化財等の建築物が裸木造のもの ◎住宅、学校、文化財等の建築物が防火構造又は耐火構造で製造所等に面する部分の開口部に防火戸が設けてないもの	0.04
◎住宅、学校、文化財等の建築物が防火構造で製造所等に面する部分の開口部に防火戸を設けているもの。 ◎住宅、学校、文化材等の建築物が耐火構造で製造所等に面する部分に面する部分の開口部に防火設備を設けているもの	0.15
◎住宅、学校、文化財等の建築物が耐火構造で製造所等に面する部分の開口部に特定防火設備を設けているもの。	∞

(4) 塀の幅は、製造所等の各部分から保安対象物件に向かって保安対象物件に対応する保安距離で円弧を描いた時に、円弧内に入る保安対象物件の各部分が製造所から水平で見通せない範囲までとする。



6 保安距離の起算点等については、次によること。

(1) 保安距離は、水平距離によるものとし、当該距離の起算点は製造所等と保安対象物件との両者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。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)

(2) 外壁面から突出している建築物の屋根又はひさしの長さが 1m を越えるものについては、保安対象物件から当該屋根又はひさしの先端まで測定する。(\*)

## 別記5 不燃材料と耐火構造

1 不燃材料については、下記によること。

- (1) 建基法に定めるガラス以外の不燃材料とは、建築材料のうち、不燃性能（通常の火災時における火熱により燃焼しないことその他の建基令で定める性能をいう。）に関して建基令で定める技術的基準に適合するもので国土交通大臣が定めたもの又は国土交通大臣の認定を受けたものをいう。（建基法第2条第9号）
- (2) 鉄板は不燃材料に含まれる。（S35.5.14 国消乙予発第31号質疑）
- (3) 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。  
（S37.4.6 自消丙予発第44号質疑）
- (4) 亜鉛鉄板は鉄鋼に含まれる。（S37.4.6 自消丙予発第44号質疑）
- (5) 木毛セメント板25mmの両面にフレキシブルシートを3mm張った合計31mmのサンドイッチパネルは製造所等の壁体で使用できる。（S43.4.10 消防予第106号質疑）
- (6) 厚さ4mmの石綿セメント板と18mmの木毛セメント板を張り合わせたものは、不燃材と同等以上と認められる。（S47.10.31 消防予第173号質疑）
- (7) 材質が商品名で記入され、不燃材料又は耐火構造として判断しがたいものは、国土交通省の認定番号を記載すること。（\*）

2 耐火構造については、次表によるほか、建築基準法施行令第107条に掲げる技術的基準によること。


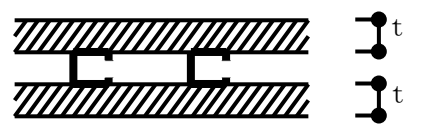
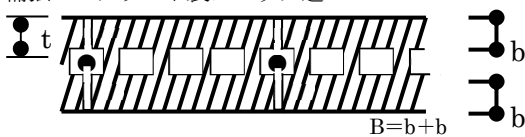

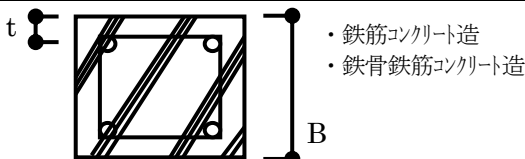
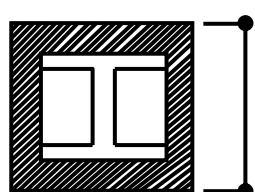
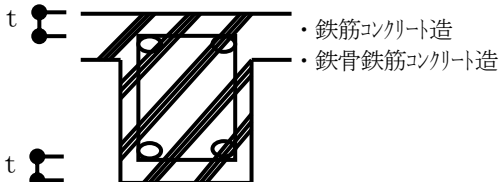
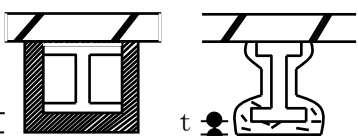
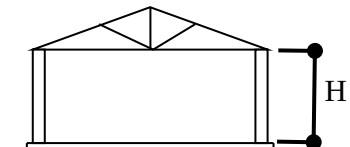
表1

建築物の部分  建築物の階	壁				柱	床	はり	屋根
	間仕切り壁	外壁						
		耐力壁	非耐力壁					
			延焼のおそれのある部分	延焼のおそれのある部分以外の部分				
最上階および最上階から数えた階数が2以上で4以内の階	1時間	1時間	1時間	30分	1時間	1時間	1時間	30分
最上階から数えた階数が5以上で14以内の階	2時間	2時間	1時間	30分	2時間	2時間	2時間	
最上階から数えた階数が15以上の階	2時間	2時間	1時間	30分	3時間	2時間	3時間	

耐火構造(適合仕様)・・・壁・柱・はり

(平成 12 年建設省告示第 1399 号)


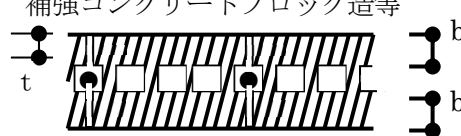


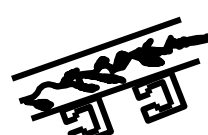

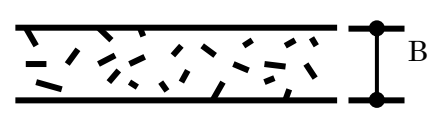
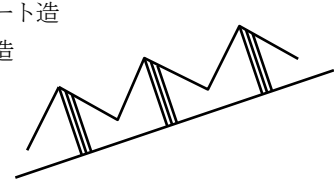
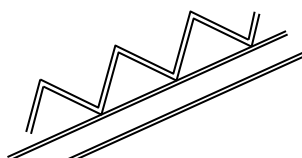
(単位：cm)

部材	構 造	材 料	耐火時間			備 考
			1 時間	2 時間	3 時間	
壁	鉄筋コンクリート・鉄骨コンクリート造 tはかぶり厚さ 	鉄筋・鉄骨 コンクリート	t = - B = 7	- 10		t・Bにはモルタル プラスター等の仕 上げを含む。以下同 様
	鉄骨造+ラス・モルタル造 	(1)ラス・モルタル	t = 3	4		塗下地は不燃材料 とする
		(2)コンクリートブ ロック	t = 4	5		
		(3)ラスパーライト モルタル等	t = -	3.5		
	補強コンクリート製ブロック造 	鉄材 コンクリートブロッ ク レンガ、石	t = 4 B = 5	5 8		
軽量気泡コンクリート製パネル 	軽量気泡コンクリート 製パネル	B = 7.5	7.5		高温高圧蒸気養生 したもの	
	石造・れんが造	B = 7	-		鉄材補強のないも の	
柱	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄筋コンクリート造</li> <li>・鉄骨鉄筋コンクリート造</li> </ul>	鉄筋・鉄骨コンクリ ート	t = - B = -	5 25	6 40	
		(1)鉄骨ラス・モルタル 	鉄骨造+防火被覆	t = 4 B = -	6 25	8 40
	(2)鉄骨・れんが等		t = 5 B = -	7 25	9 40	
(3)鉄骨・鉄鋼パー タイトモルタル	t = - B = -	4 25				
は	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄筋コンクリート造</li> <li>・鉄骨鉄筋コンクリート造</li> </ul>	鉄筋・鉄骨 コンクリート	t = - B = -	5 -	6 -	
		(1)鉄骨ラス・モルタル 	鉄骨造+防火被覆	t = 4	6	8
	(2)鉄骨・れんが等		t = 5	7	9	
(3)鉄骨・鉄鋼パー ライトモルタル	-	4	5			
り	鉄骨小屋組 	鉄骨小屋組 ・ 天井がないもの ・ 天井が準不燃材 料であるもの	H = 4 m 以上	-	-	

耐火構造(適合仕様)・・・床・屋根・階段

(平成 12 年建設省告示第 1399 号)

(単位：cm)

部 材	構 造	材 料	耐 火 時 間			備 考
			1 時間	2 時間	3 時間	
床	鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造 	鉄筋・鉄骨 コンクリート	t=— B=7	— 10		t・B にはモルタル・プaster等 の仕上げを含む。 t はかぶり厚さ
	補強コンクリートブロック造等  B=b+b	鉄材 コンクリートブロッ ク れんが・石造	t=4 B=5	5 8		
	鉄骨造+ラス・モルタル (コンクリート) 	鉄骨 ラス・モルタル ラス・コンクリート	(両面) 4	(両面) 5		塗下地が不燃材料 で造られているも の
屋 根	鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート 	鉄筋・鉄骨 コンクリート	耐火時間 30 分間			
	ラス・モルタル造 ラス・コンクリート造 	ラス・モルタル ラス・コンクリート	耐火時間 30 分間			
	鉄筋コンクリート製パネル 	鉄筋コンクリート製 パネル	耐火時間 30 分間 B=4			
	軽量気泡コンクリート製パネル 	軽量気泡コンクリー ト製パネル	耐火時間 30 分間 B=指定無し			高温高压蒸気養 生されたもの
階 段	鉄筋コンクリート造 れんが造・石造 	鉄筋・鉄骨 コンクリート れんが・石 コンクリートブロッ ク	耐火時間 30 分間			
	鉄造 	鉄骨・鉄板	耐火時間 30 分間			

## 別記6 保有空地

- 1 保有空地は、事業所敷地内で保有するものとする。ただし、保有空地について所有権又は借地権が取得できない場合、契約を締結することにより、法律上空地状態の継続が担保されれば足りる。

(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)

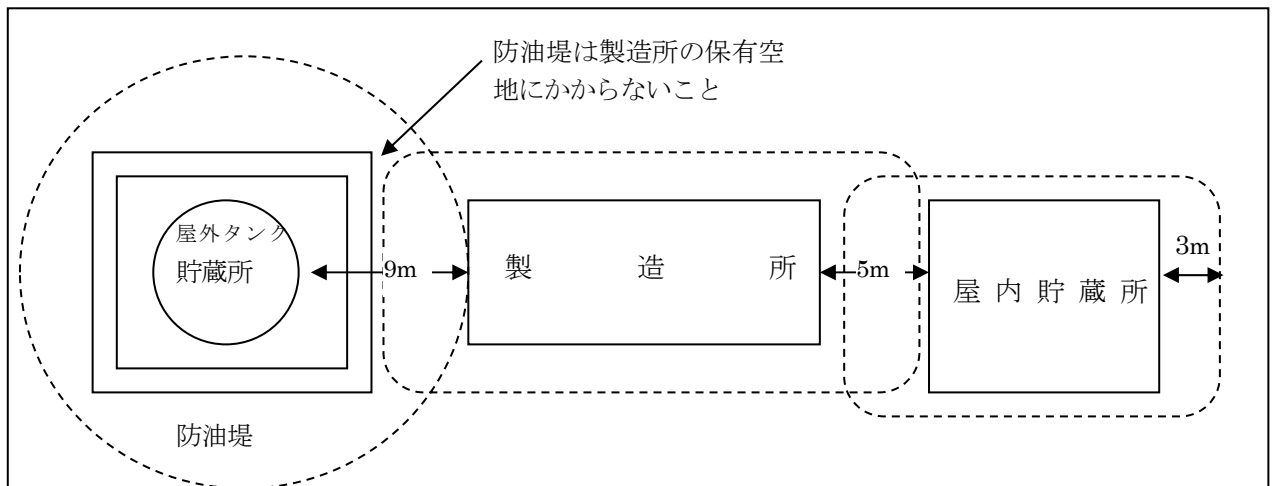
- 2 保有空地の設定等については、次によること。(\*)

(1) 保有空地は、危険物を取り扱う建築物その他の工作物(荷役用ビームを含む。)の周囲に連続して設けるものとする。(\*)

(2) 屋外の工作物の保有空地は、当該囲い等から測定すること。(\*)

(3) 外壁面から突出している建築物の屋根又はひさしの長さが1mを超えるものについては、当該屋根又はひさしの先端を起算点とすること。ただし、周囲の状況により消防活動上支障がなく、かつ、延焼のおそれがないと認める場合はこの限りでない。(\*)

- 3 同一敷地内に二以上の製造所等を隣接して設置する場合は、その相互間の保有空地はそれぞれ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ものとする。(\*)



- 4 保有空地の状態は、堅固で平坦なものとし、かつ、地盤面及び上空の部分には、原則として物件が存在しないものであること。(\*)

- 5 消火設備、照明設備等の保安用設備及び不燃性の基礎、防油堤等で地上高0.5m未満のもの並びに深さ0.5m未満の側溝等で、消防活動上支障がないと認められるものについては、保有空地内に設けることができる。(\*)

- 6 政令第9条第1項第2号に規定する「その他これに準ずる工作物」とは、当該施設に係る次のものとする。(\*)

- (1) ベルトコンベアー等
- (2) 消火配管
- (3) 散水配管
- (4) 冷却又は加熱用配管その他ユーティリティ配管
- (5) 電気設備用配管

- 7 危険物を移送する配管、その他これに準ずる工作物を設けるときは、保有空地としての目的を妨げない位置とする。(\*)

- 8 政令第9条第1項第2号ただし書きに規定する防火上有効な隔壁は、次によること。(\*)

- (1) 隔壁は耐火構造であること。

(2) 隔壁に開口部を設ける場合は、必要最小限度の大きさとし、自動閉鎖の特定防火設備（温度ヒューズ付き等特定防火設備を含む。）等延焼防止上有効な措置が講じられていること。

ア 自動閉鎖の特定防火設備とは、常時閉鎖状態を保持するもので、直接手で開くことができ、かつ、自動的に閉鎖するものをいう。

イ 温度ヒューズ付き等特定防火設備とは、火災により煙が発生した場合又は火災により温度が急激に上昇した場合のいずれかの場合に、温度ヒューズ、煙感知器、熱感知器又は熱煙複合式感知器と連動して自動的に閉鎖するものをいう。

(3) 「隔壁に配管又はダクトを貫通させる場合」については、**別記7「耐火構造の壁又は床の区画を貫通する配管の施工方法」**によること。

9 防油堤内に保有空地を設けることは、必ずしも必要でない。（S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）

10 屋外貯蔵タンク相互間の空地のただし書き規定については、同一敷地内に隣接するタンク相互間の空地の緩和だけをいい、タンク周囲全部の空地の緩和は適用されない。（S39.5.18 自消丙予発第 41 号質疑）

11 屋外貯蔵タンクの保有空地内に、当該タンクに貯蔵中の危険物を移動貯蔵タンクに充填するための一般取扱所を設置することについて、政令第 23 条の規定を適用すべきでない。

（S40.10.22 自消丙予発第 167 号質疑、S44.7.17 消防予第 194 号質疑）

12 屋外タンク貯蔵所の保有空地内をバレーコート、テニスコート（バックネット、コートネットは、使用後はその都度取り外す。）に利用することは、認められない。（S51.7.12 消防危第 23-11 号質疑）

13 既設屋外タンク貯蔵所の保有空地内に、一般高圧ガス保安規則第 12 条第 6 号の 2 に規定する防液堤を設置することは認められない。（S 52.9.9 消防危第 136 号質疑）

14 保有空地内等の植栽については、次によること。（H8.2.13 消防危第 27 号通知）

(1) 保有空地内に植栽できる植物は、次によるものとする。

ア 保有空地内に植栽する植物は、延焼の媒体とならず、かつ、消防活動上支障とならない矮性の草本類及び高さがおおむね 50cm 以下の樹木とする。

イ 延焼防止上有効な葉に多くの水分を含み、かつ、冬季においてもその効果が期待できる常緑の植物（草本類については、植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）とすることができる。）とする。

ウ 防油堤内の植栽は、草本類のうち矮性の常緑草に限るものとする。

エ 製造所等の保有空地の 3 分の 2 の範囲内の植栽は、草本類のうち矮性の常緑草に限るものとする。

(2) 保有空地内の植栽の範囲は、次によるものとする。

ア 貯蔵、取扱い等の作業の障害とならない範囲であること。

イ 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。

ウ 消防水利からの取水等の障害とならないこと。

エ 防災用の標識等の視覚障害とならないこと。

オ 危険物施設の維持管理上支障とならないこと。

カ その他、事業所の形態等を考慮し火災予防上、延焼防止上及び消防活動上支障とならないこと。

(3) 次に掲げる製造所等の保有空地外に係る範囲内の植栽は、矮性の草本類に限るものとする。

ア 政令第 9 条第 21 号（政令第 19 条において準用する場合を含む。）、政令第 11 条第 1 項第 12 号及び政令第 18 条の 2（規則第 28 条の 16 第 1 項第 3 号（移送基地の構内に設置されるものに限る。））に規定する危険物配管の周囲 1m 以内。

イ 政令第 20 条に規定する消火設備のうち、屋外にある加圧送水装置、原液タンク及び消火栓（操作弁、ホース格納箱、表示灯等を含む。）等の周囲 5m 以内。

- (4) 維持管理については、次の各号によるものとする。
- ア 植栽した植物が、枯れて延焼媒体とならないよう、また、成長により(2)及び(3)の規定を満足しないこととならないよう適正な維持管理が行われるものであること。
  - イ 常緑の植物であっても落葉するものであることから、常に延焼媒体となる落ち葉等の除去が行われるとともに、植替えを必要とする草本類等はこれが適切に実施されるものであること。
- (5) 現に緑化に関する承認又は許可を受けているものについては、なお従前の例によるものとするが、大規模な植栽の変更時に合わせて本基準に適合させること。

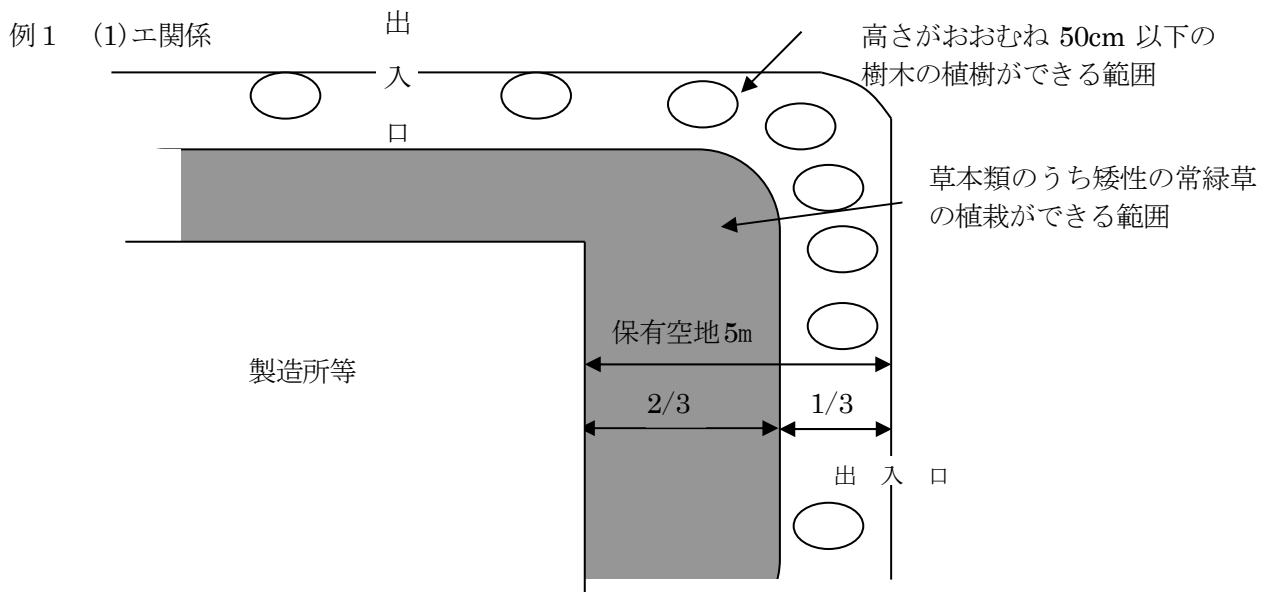


(参考)

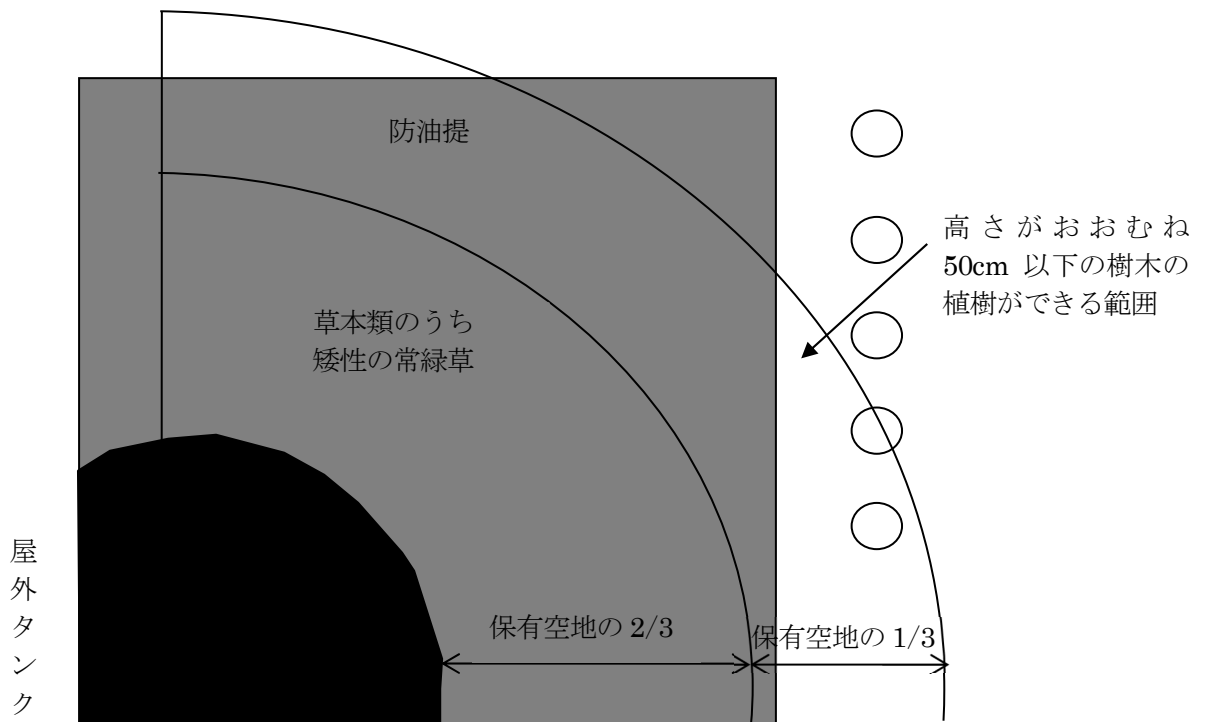
延焼防止上有効な植物の例

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、マルバシヤリンバイ、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、キャラボア、トキワサンザシ、ヒイラギナンテン、ツツジ類、ヤブコウジ等	
草本類 (矮性に限る)	常緑草	常緑の芝 (ケンタッキーブルーグラスフリーダム等)、ペチュニア、(ホホワイト) クローバー、アオイゴケ等
	非常緑草	芝、レンゲ草

製造所等の保有空地内で植栽できる植物と範囲の例



例2 (1)ウ、エ関係



## 別記7 耐火構造の壁又は床の区画を貫通する配管の施工方法

(H7.3.31 消防予第 53 号通知、H19.10.5 消防予第 344 号通知)

### 1 配管を使用する場合

配管が貫通している部分及び 1m 以上の範囲は、下記 2 に掲げる配管等とすること。

### 2 配管の種類

配管材料については、製造所の例によること（第 3 章第 2 節第 1 製造所『審査指針 20』1 のただし書き以降の材料を除く）。（\*）

### 3 配管の用途等

（1）配管の用途は、製造所等の作業工程上必要不可欠な配管とする。（\*）

（2）一の配管の外径は、必要最小限とすること。（\*）

（3）配管を貫通させるために設ける穴が仕様配管の外径に 100mm を加えた直径以下となる工法であること。なお、当該貫通部の形状が矩形となるものにあつては、当該貫通穴の円に相当する面積以下であること。（\*）

（4）配管を貫通させるために設ける穴相互の離隔距離は、当該貫通させるために設ける穴の直径の大なる方の距離（当該直径が 200mm 以下の場合にあつては、200mm）以上であること。

（5）配管の耐火性能は、当該貫通する区画に求められる耐火性能時間以上であること。

### 4 貫通部の処理

#### （1）セメントモルタルによる方法

ア 日本建築学会建築工事標準仕様書（JASS）15「左官工事」によるセメントと砂を容積で 1 対 3 の割合で十分から練りし、これに最小限の水を加え、十分混練りする。

イ 貫通部の裏側の面から板等を用いて仮押さえし、セメントモルタルを他方の面と面一になるまで十分密に充填する。

ウ セメントモルタル硬化後は、仮押さえに用いた板等を取り除く。

#### （2）ロックウールによる方法

ア JIS A 9504（人造鉱物繊維保湿材）に規定するロックウール保湿材（充填密度 150 kg/m<sup>3</sup> 以上のものに限る。）又はロックウール繊維（密度 150kg/m<sup>3</sup> 以上のものに限る。）を利用した乾式吹き付けロックウール又は湿式吹き付けロックウールで間隙を充填する。

イ ロックウール充填後、25mm 以上のケイ酸カルシウム板又は 0.5mm 以上の鋼板を床又は壁と 50mm 以上重なるように貫通部に蓋をし、アンカーボルト、コンクリート釘等で固定する。

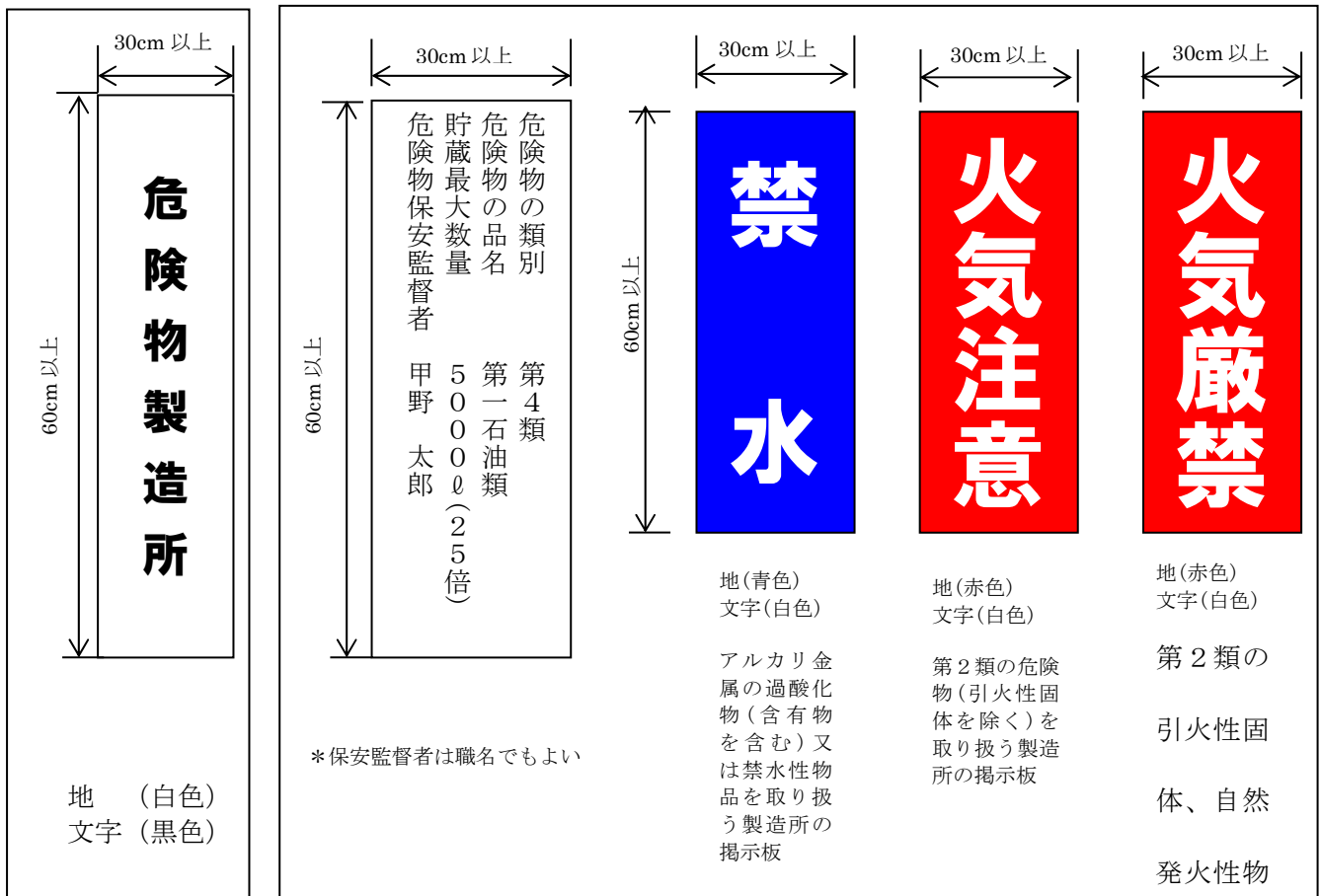
## 別記8 標識、掲示板

- 1 標識、掲示板は、製造所等に入出する者が容易に視認できる位置に設けるものとし、製造所等の規模等により必要に応じて数箇所にて設けること。（\*）
- 2 標識、掲示板の材質は、耐候性及び耐久性を有するものとし、保有空地内に設けるときには、原則として難燃材料以上のものであること。
- 3 標識、掲示のための文字は、雨水等により容易に汚損又は消滅しないものであること。（\*）
- 4 堅固な強度を有する塀、壁又は防火設備等を標識、掲示のための板として共用することができる。（\*）
- 5 貯蔵し、又は取り扱う危険物に応じて掲げる注意事項を表示した掲示板は、次表のとおりである。

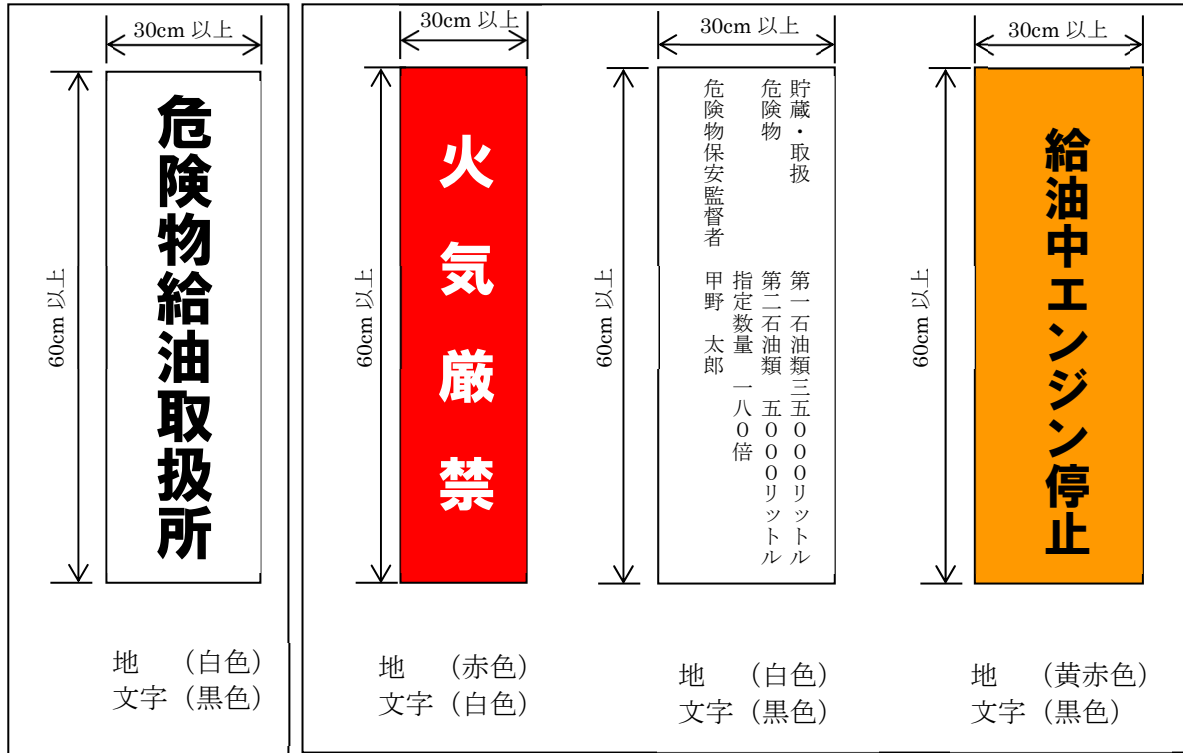
類別	貯蔵又は取り扱う危険物	表示内容	掲示板の色
1 類	・アルカリ金属の過酸化物 ・上記を含有するもの	禁水	地－青、文字－白
	・上記以外のもの	なし	
2 類	・引火性固体	火気厳禁	地－赤、文字－白
	・上記以外のもの	火気注意	地－赤、文字－白
3 類	・自然発火性物品	火気厳禁	地－赤、文字－白
	・禁水性物品	禁水	地－青、文字－白
4 類	・すべて	火気厳禁	地－赤、文字－白
5 類	・すべて	火気厳禁	地－赤、文字－白

- 6 標識及び掲示板の例は下図のとおりである。

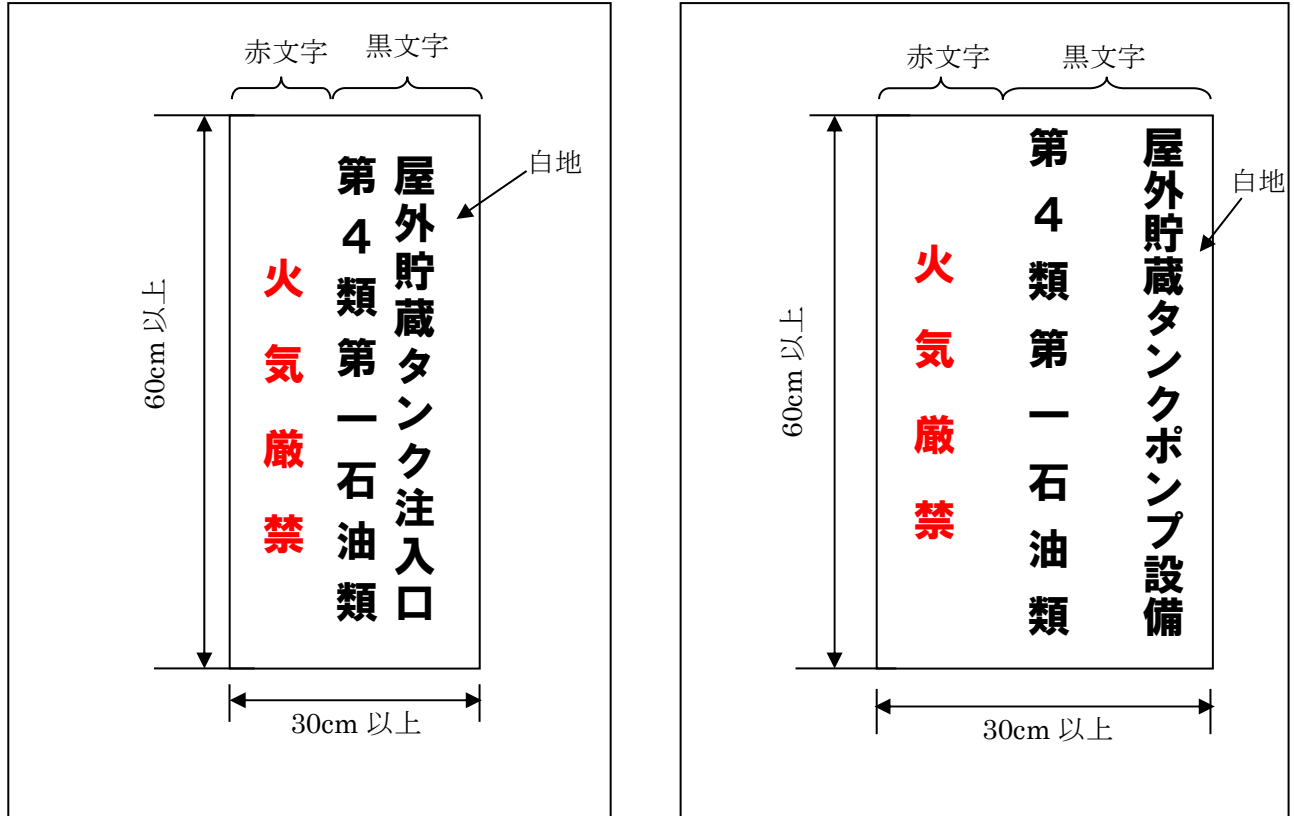
(1) 給油取扱所（政令第17条）以外



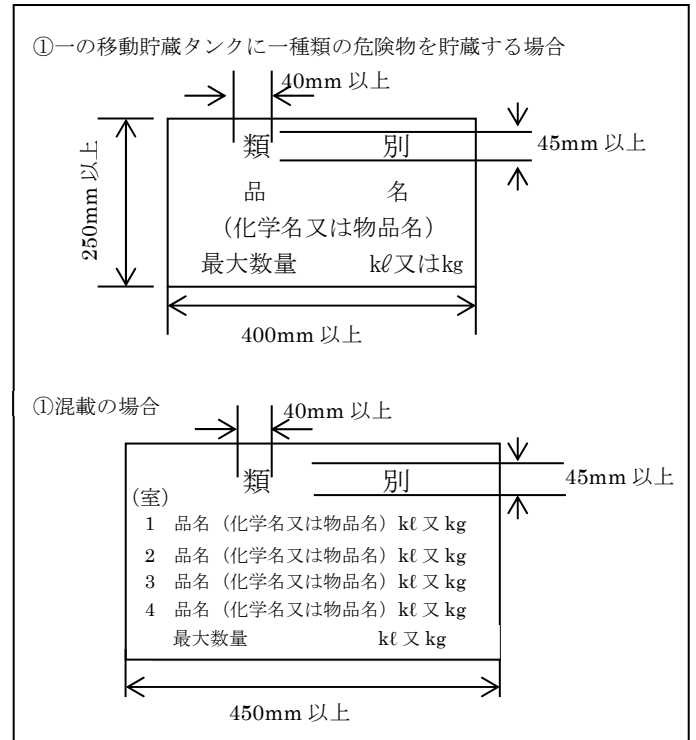
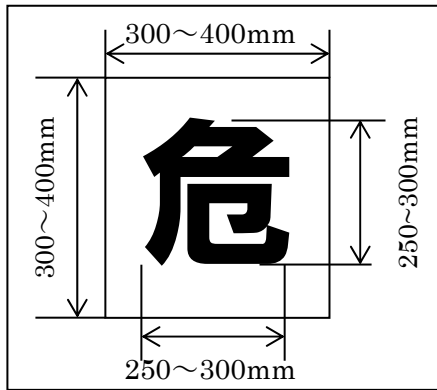
(2) 給油取扱所 (政令第17条)



(3) 注入口 (政令第11条1(10)ホ、第12条1(9)、第13条1(9)、第9条(20)) 及びポンプ設備 (政令第11条1(10の2)ヲ、第12条1(9の2)、第13条1(9の2))



(4) 移動タンク貯蔵所 (政令第 15 条)

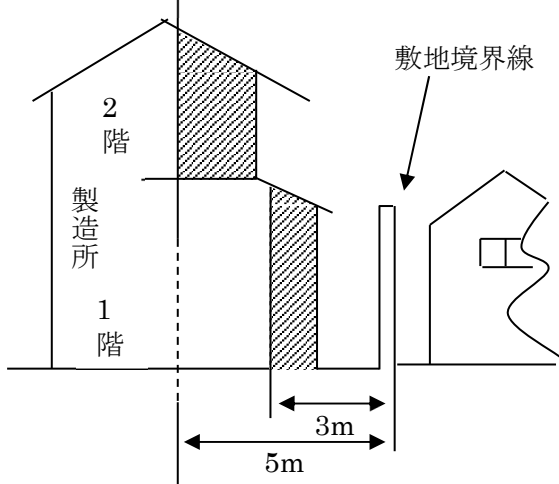


## 別記9 建築物の延焼のおそれのある範囲

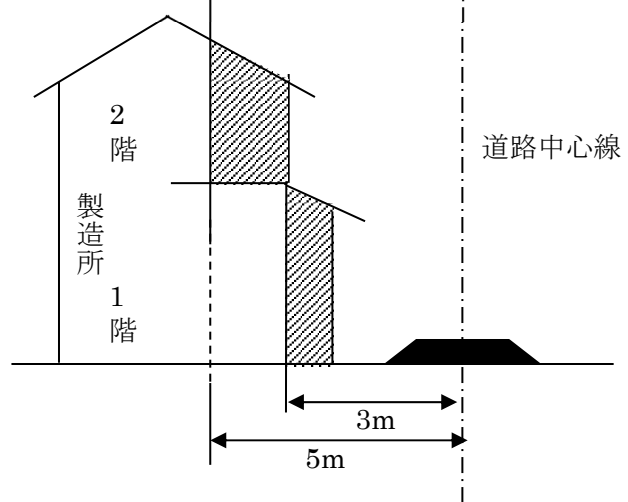
- 1 延焼の恐れのある外壁とは、製造所等の敷地境界線、製造所等の面する道路（規則第1条第1号の道路をいう。）の中心線、又は同一敷地内の他の建築物との相互の外壁間の中心線から1階にあつては3m以下、2階にあつては5m以下の距離にある製造所等の外壁部分（外壁のない場合は、柱等の構造物をいう。）をいうものであること。ただし、防火上有効な公園、広場、川等の空地若しくは水面又は耐火構造の壁、その他これらに類するものに面する外壁については、除くものとする。

(H1.7.4 消防危第64号質疑) (\*)

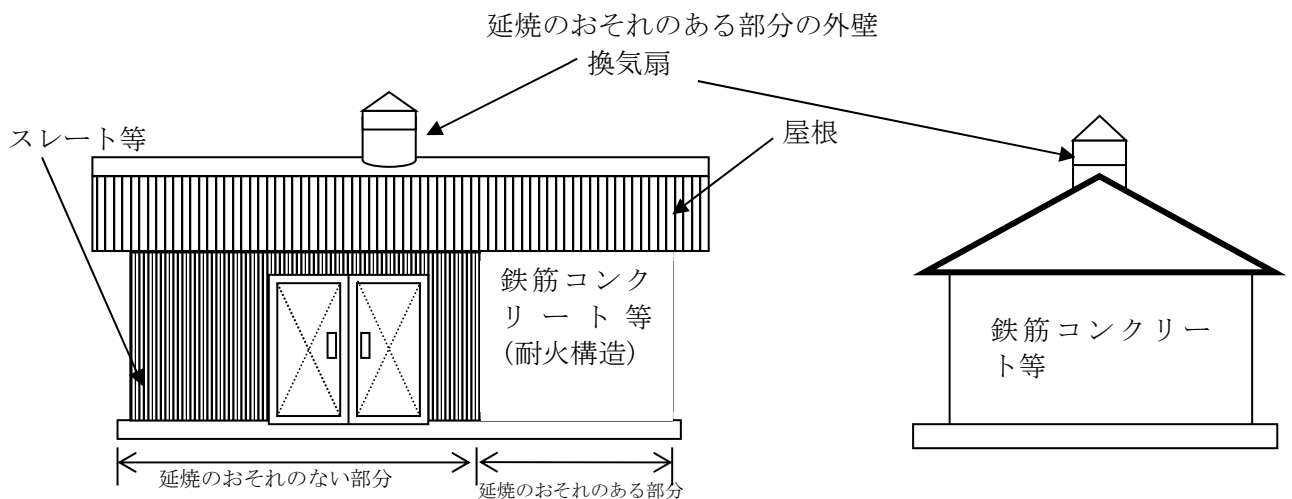
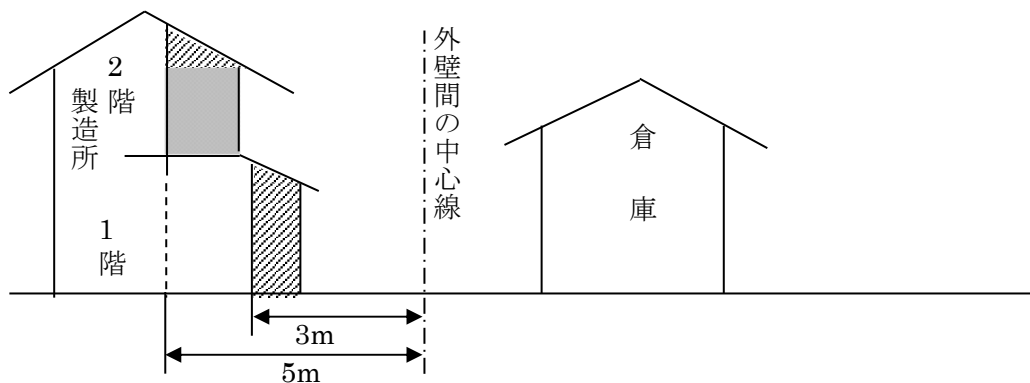
隣地境界線からの延焼のおそれのある外壁



道路中心線からの延焼のおそれのある外壁



同一敷地内建築物の外壁間中心線からの延焼のおそれのある外壁



2 同一敷地内の他の建築物等との延焼のおそれのある外壁等に対する延焼措置は次によること。この場合において、新たに設置する製造所等にあつては、危険物施設側に延焼措置を講ずること。（\*）

危険物施設	面する物件	建築物		架構	
		外壁有	外壁無	外壁有	外壁無
建築物	外壁有	不燃材料で足りる	出入口（自動閉鎖の特定防火設備に限る。）以外の開口部を有しない耐火構造の外壁	不燃材料で足りる	当該危険物施設が著しく消火困難な施設に限り、出入口（自動閉鎖の特定防火設備に限る。）以外の開口部を有しない耐火構造の外壁
	外壁無	柱耐火被覆等不要（1階部分については必要）	柱耐火被覆（1時間耐火性能）又は別記16に掲げる「散水設備」の設置	柱耐火被覆等不要（1階部分については必要）	当該危険物施設が著しく消火困難な施設に限り、柱耐火被覆（1時間耐火性能）又は別記16に掲げる「散水設備」の設置
架構	外壁有	不燃材料で足りる	当該危険物施設が著しく消火困難な施設に限り、出入口（自動閉鎖の特定防火設備に限る。）以外の開口部を有しない耐火構造の外壁	不燃材料で足りる	不燃材料で足りる
	外壁無	柱耐火被覆等不要（1階部分については必要）	当該危険物施設が著しく消火困難な施設に限り、柱耐火被覆（1時間耐火性能）又は別記16に掲げる「散水設備」の設置	柱耐火被覆等不要（1階部分については必要）	柱耐火被覆等不要（1階部分については必要）

（注）面する物件の開口部の延焼措置とは、自動閉鎖の特定防火設備、排気口の防火ダンパー又は別記16に掲げる「散水設備」等延焼防止上有効な措置をいう。

3 延焼のおそれのある外壁に換気設備、排出設備又は配管を貫通させる場合は、換気設備又は排出設備に防火ダンパー等を設けること。さらに、壁を貫通する配管と壁との間隙は、モルタルその他の不燃材料で埋め戻すこと。（H1.7.4 消防危第64号質疑）

4 「壁を貫通する配管の施工」については、別記7「耐火構造の壁又は床の区画を貫通する配管の施工方法」によること。

## 別記 10 可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備

### 1 換気設備

換気設備には、自然換気設備（給気口と換気口により構成されるもので 1 図参照）、強制換気設備（給気口と回転式又は固定式ベンチレーター等により構成されるもので 2、3 図参照）又は自動強制換気設備（給気口と自動強制排風機等により構成されるもので 4、5 図参照）があり、別表によるほか次によること。

- (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こと（1 図から 5 図参照）。
- (2) 延焼のおそれのある外壁又は他用途部分との区画の壁体に換気口を設ける場合又は換気ダクトを貫通させる場合には、当該部分に温度ヒューズ付の防火ダンパーを設けること。（以下「可燃性蒸気排出設備」において同じ。）（6 図参照）
- (3) 換気設備は、危険物施設専用とし、他の用途部分と共用しないこと。また、他の用途部分を通過する場合は、当該部分を耐火措置（1 時間以上の耐火措置をいう。）を行うか、又は他の用途部分との間に防火上有効な防火ダンパーを設けること。
- (4) 換気設備は、鉄板等の不燃材料により気密に作るとともに、機能上支障がない強度を有すること。また、当該設備は損傷を受けるおそれのない場所に設けること。
- (5) 給気又は換気口として設置されるガラリ及びベンチレーター等については、延焼のおそれの少ない部分を選択し、原則として給気口と換気口を対角に設置すること。この場合において、取付個数は床面積のおおむね 150m<sup>2</sup> にそれぞれ 1 箇所以上とし、その大きさはおおむね 40cm×20cm（ベンチレーターにあっては直径 30cm）以上とするとともに、取付位置については有効な換気ができるように設置すること。
- (6) 自然換気を行う場合の給換気口及び強制排出を行う場合の空気取入口には、40 メッシュ以上の銅又はステンレス鋼の引火防止網を設けること。
- (7) 換気口の先端は、水平距離で 5m 以内に火気使用設備及び 2m 以内に開口部がない等火災予防上安全な位置とすること。ただし、防火上安全な措置を講じたときは、この限りでない。
- (8) 別表の「屋根上」とは軒高以上をいい、「屋外の高所」とは軒高以上又は地盤面より 4m 以上をいう。
- (9) 壁体が存しない場合、存しても一部であって非常に通風のよい場合にあつては、換気設備を設置しないことができる。

### 2 可燃性蒸気排出設備

可燃性蒸気排出設備には、強制排出設備（回転式ベンチレーター、排出ダクト、フード等により構成されるもので 10、11 図参照）又は自動強制排出設備（自動強制排風機、排出ダクト、フード等により構成されるもので 7 図～9 図参照）があり、上記換気設備の例及び別表によるほか次によること。

- (1) 可燃性蒸気排出設備は、強制排出設備又は自動強制排出設備により、室内の可燃性蒸気又は微粉を有効に置換することができるものであること。また、当該設備により室温が上昇することを防止できる場合には、換気設備を併設する必要はないものであること。
- (2) 壁体が存しない場合、存しても一部であって非常に通風のよい場合で、貯留設備が存しない場合にあつては滞留のおそれはないものとする。
- (3) 別表のポンプ室とは、軒高 1.5m 以上のものをいう。
- (4) 自動強制排出設備は、次によること。（7 図～9 図参照）

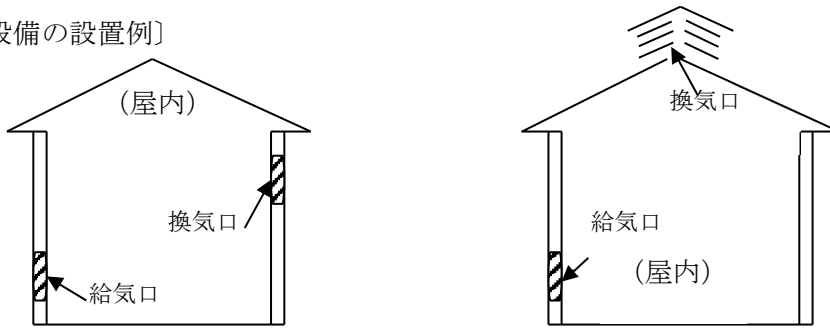


- ア 危険物を大気にさらす状態で貯蔵し又は取り扱う場合は、設備ごとに当該設備から放出される可燃性蒸気又は可燃性微粉が有効に排出できるものとする。こと。(7図参照) この場合において、可燃性微粉を排出する設備にあっては、フィルター等を設け有効に回収することができる装置を設けること。
- イ ポンプ室及び配合室に設ける自動強制排出設備は、可燃性蒸気又は可燃性微粉を有効に排気できるものであること。
- ウ 排出能力は、局所にあつては発生源を中心として半径 2m の円球に囲まれた範囲を毎時 15 回以上の排出量を有するものとし、室にあつては室内全体を毎時 5 回以上の排出量を有するものとする。
- エ 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、その排出口の先端は、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こと。
- (5) 可燃性蒸気又は微粉が空気より重い場合にあつては、強制排出設備及び自動強制排出設備の排出ダクトの下端は、貯留設備の上部で地盤面又は床面からおおむね 0.1m～0.2m の間隔を保つように設けること。(8図～11図参照)
- (6) 排出口の先端((4)エの場合を除く。)は、換気口の例によること。
- 3 換気設備又は可燃性蒸気排出設備の設置方法
- (1) 製造所等(販売取扱所を除く。)は、全て換気設備を必要とし設置例の 1 図から 5 図までのいずれかで選択すること。
- (2) 可燃性蒸気排出設備は、危険物の引火点又は貯蔵、取扱い形態に応じて設置例の 7 図から 11 図までのいずれかで選択すること。

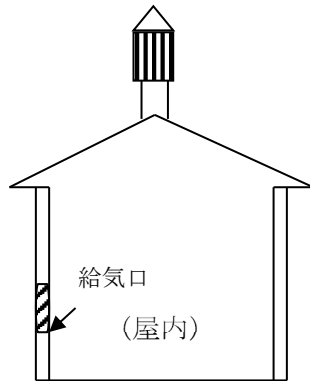
別表 換気設備及び排出設備の設置方法

施設	根拠条文	設置条件	設備の別	換気口又は排出口の位置
			種類	
製造所（一般取扱所で準用する場合を含む。）	・令第9条第1項第10号 ・令第9条第2項	全て	換気設備 ----- 自然、強制若しくは自動強制換気	前1(5)による 前1(8)による
	・令第9条第1項第11号	引火点 40℃未満の危険物又は引火点以上の温度状態若しくは噴霧状にある危険物を大気にさらす（サンプリング、投入作業等を含む。）状態で貯蔵し又は取り扱う場合	可燃性蒸気排出設備 ----- 自動強制排出設備	屋外の高所（前1(8)による。）
屋内貯蔵所 （屋内タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所の専用室で準用する場合を含む。）	・令第10条第1項第12号 ・令第10条第2項、第3項	全て	換気設備 ----- 自然、強制若しくは自動強制換気	前1(5)による 前1(8)による
	・令第10条第1項第12号 ・令第10条第3項	引火点 40℃以上 70℃未満の危険物を貯蔵する場合（小分け作業がないものに限る。）	可燃性蒸気排出設備 ----- 強制排出設備又は自動強制排出設備	屋根上（平屋建以外は地上高4m以上）
		引火点 40℃未満の危険物を貯蔵する場合 引火点 40℃以上 70℃未満の危険物を貯蔵する場合（小分け作業をする場合）	可燃性蒸気排出設備 ----- 自動強制排出設備	前1(8)による
屋外タンク貯蔵所のポンプ室（屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所のポンプ室で準用する場合を含む。）、移送取扱所のポンプ室	・令第11条第1項第10号の2リ ・規則第28条の47 ・告示第61条第7号	全て	換気設備 ----- 自然、強制若しくは自動強制換気	前1(5)による 前1(8)による
	・令第11条第1項第10号の2ヌ ・規則第28条の47 ・告示第61条第6号	引火点 40℃未満の危険物を貯蔵し又は取り扱う場合	可燃性蒸気排出設備 ----- 自動強制排出設備	屋外の高所（前1(8)による。）
給油取扱所のポンプ室等	・令第17条第1項第20号ロ ・令第17条第2項	全て	換気設備 ----- 自然、強制若しくは自動強制換気	前1(5)による 前1(8)による
	・令第17条第1項第20号ハ	引火点 40℃未満の危険物を貯蔵し又は取り扱う場合	可燃性蒸気排出設備 ----- 自動強制排出設備	前2(4)による
販売取扱所（配合室）	・令第18条第1項第9号へ ・令第18条第2項	引火点 40℃未満の危険物を貯蔵し又は取り扱う場合	可燃性蒸気排出設備 ----- 自動強制排出設備	屋根上（平屋建以外は地上高4m以上） （前1(8)による。）

[換気設備の設置例]

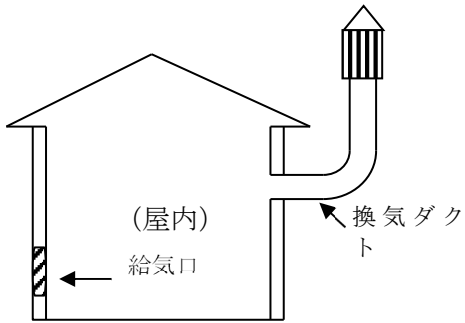


1 図 自然換気設備の例

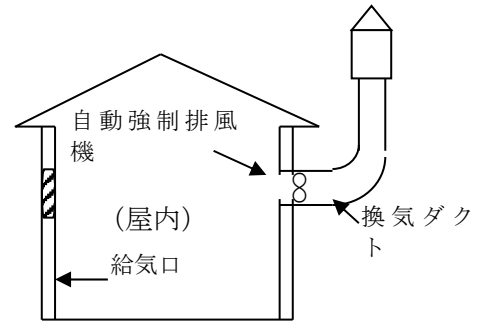


2 図 強制換気設備の例

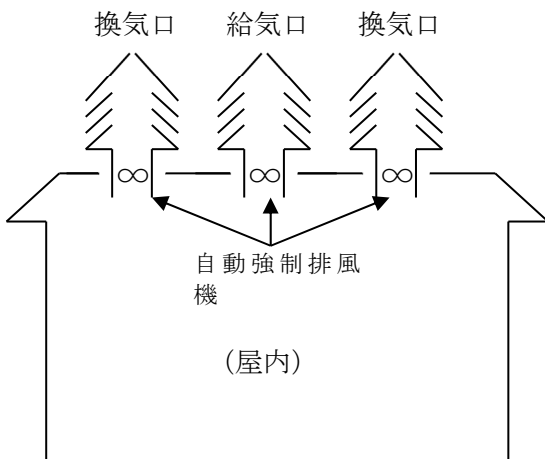
回転式又は固定式ベンチレータ



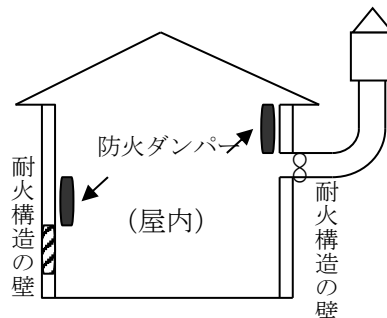
3 図 強制換気設備の例



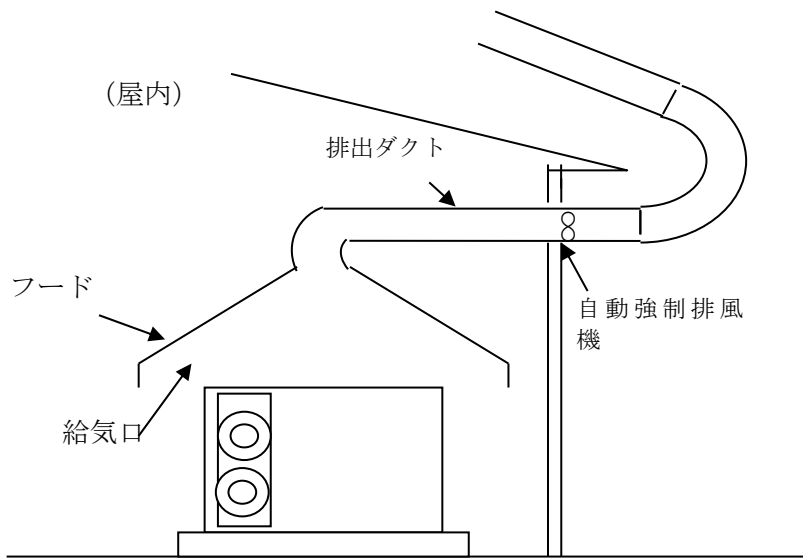
4 図 自動強制換気設備の例



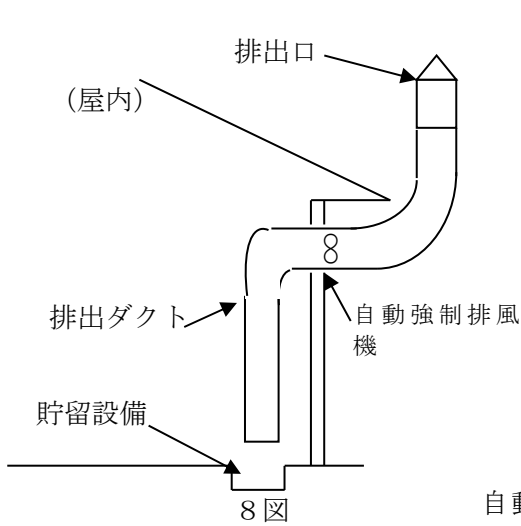
5 図 自動強制換気設備の例



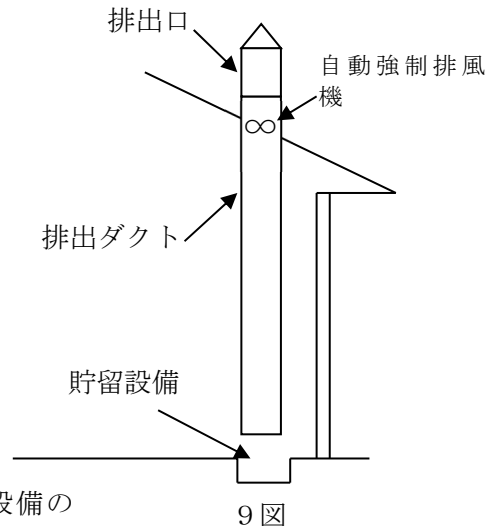
6 図 防火ダンパーの設置例



7 図 [排出設備の設置例]

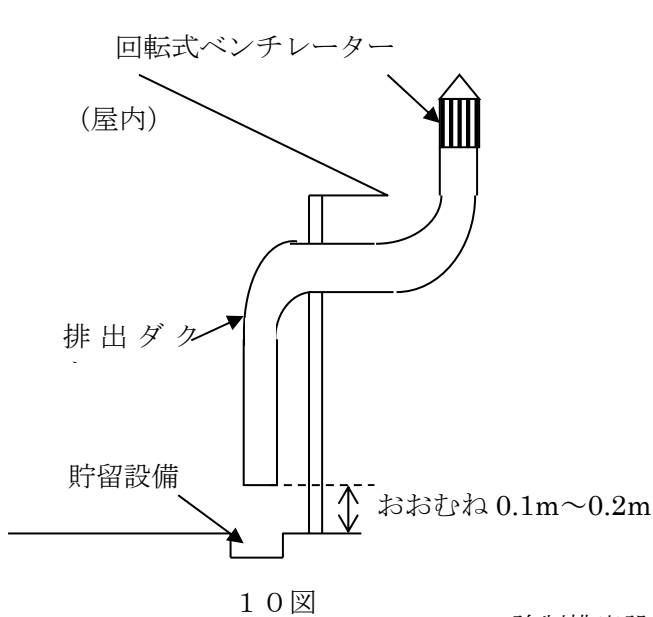


8 図

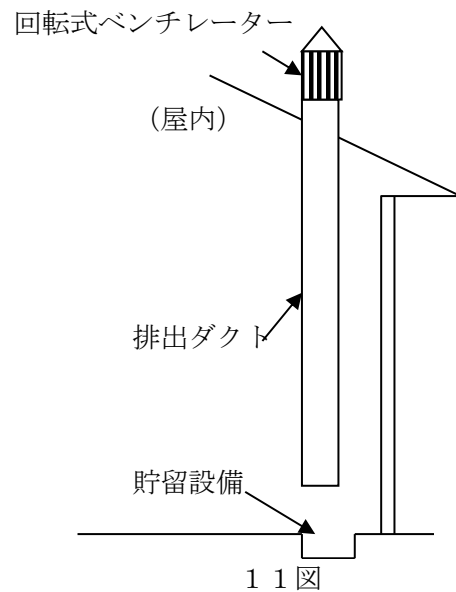


9 図

自動強制排出設備の



10 図

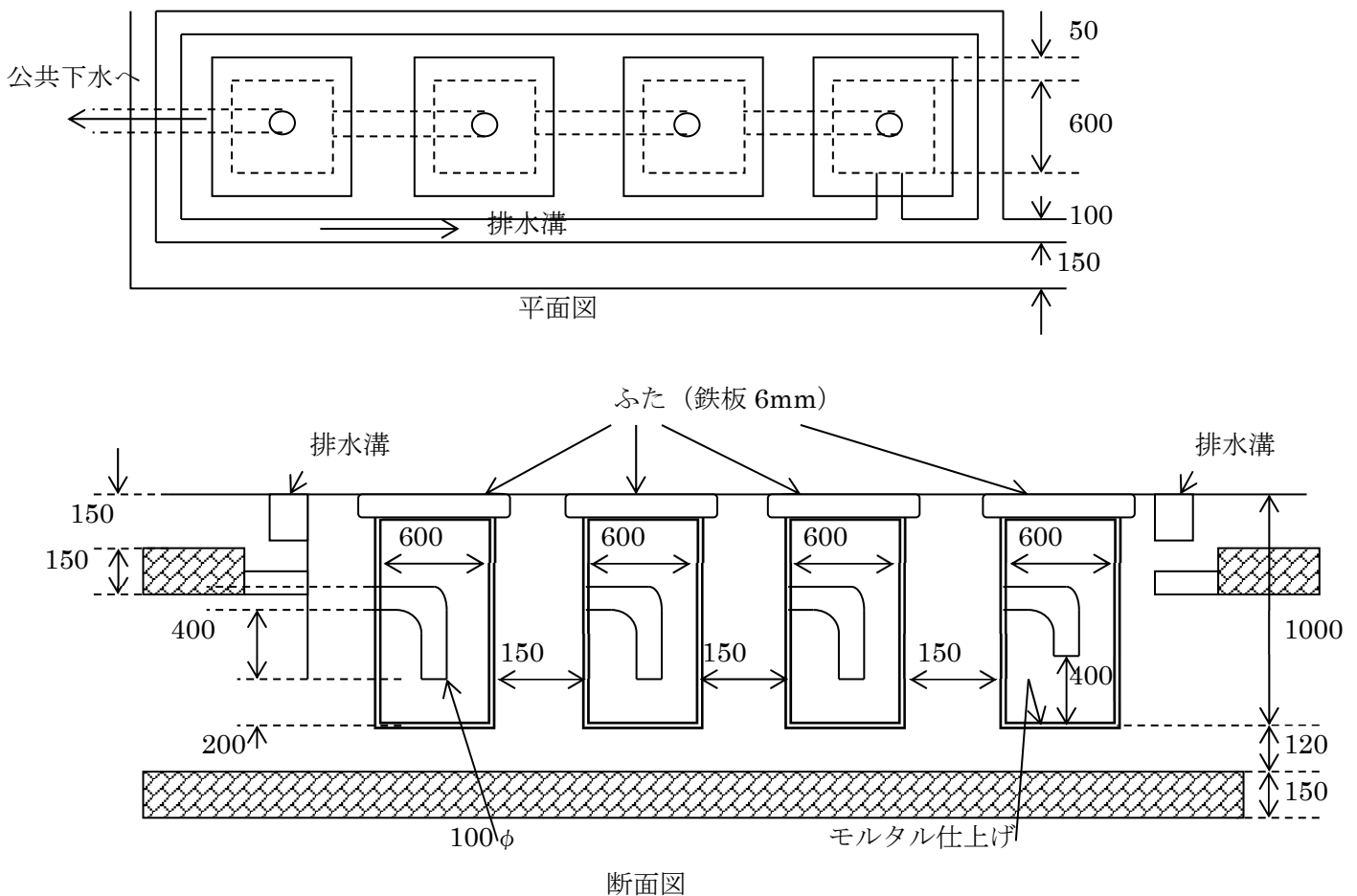


11 図

強制排出設備の例

## 別記 1 1 油分離槽

- 1 油分離装置の容量は、当該装置に流入することが予想される漏油又は排水の流量に応じて大きさを決定するものとし、おおむね3槽式以上とする。この場合において土砂の流入のおそれのあるときは、上流側に砂止め槽を設けること。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑) (\*)
- 2 油分離槽は、製造所等ごとに当該製造所等の排水溝の末端に設けること。ただし、排水溝において火災が発生した場合に周囲に危険を及ぼすおそれがなく、かつ、終末の油処理施設があるとき、又は埋設配管等により終末の油処理施設へ導く場合にあつては、共用することを妨げない。(\*)
- 3 油分離槽に不燃性以外の材料を使用する場合は、耐油性を有し自動車その他外部からの圧力に対して十分強度を有すること。
  - (1) FRP 製の油分離装置については、耐油性を有し、かつ、自動車等の荷重により容易に変形等を生じないように設置すること。(S47.5.4 消防予第 97 号質疑)
  - (2) 硬質塩化ビニール製(材質 JIS K 6475 適合、JIS K 6911「熱硬化性プラスチックの一般試験法」の規格に準じた不燃性)油分離装置の設置については、当該分離槽に直接荷重のかからない構造のものであること。(S49.10.16 消防予第 121 号質疑)
- 4 比重が 1 をこえる危険物が排水溝に流入するおそれのある場合の油分離槽は、危険物が槽の下部に滞留する構造とすること。
- 5 油分離装置の構造例



注) 上記構造例は、水より比重が小さいものに使用されるものである。

## 別記 1 2 電気設備及び主要電気機器の防爆構造

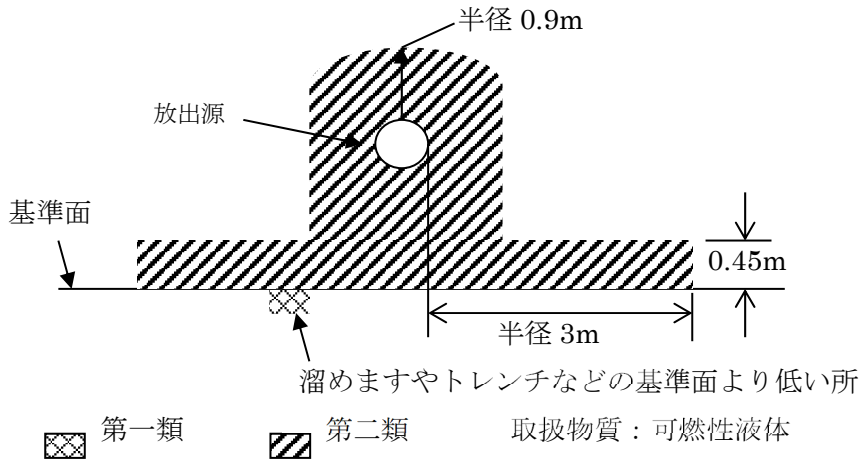
電気設備は、電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年 3 月 27 日通商産業省令第 52 号）の定めによるほか、可燃性の蒸気又は微粉（以下「可燃性蒸気等」という。）の滞留するおそれのある場所の電気設備については、次に掲げる危険場所に応じた防爆構造の機器を使用すること。（H13.3.30 消防危第 43 号、H24.3.16 消防危第 77 号通知）

- 1 危険場所は、特別危険箇所（0 種場所）、第一類危険箇所（1 種場所）及び第二類危険箇所（2 種場所）とする。
  - (1) 特別危険箇所（0 種場所）とは、危険雰囲気は通常の状態において、連続して又は長時間持続して存在する場所で次の場所をいう。
    - ア 可燃性蒸気等の発生するタンク内面上部空間
    - イ 可燃性蒸気等の発生する塗料、インキ、接着材等の塗布用オープンバット付近
  - (2) 第一類危険箇所（1 種場所）とは、通常の状態において、危険雰囲気を生成するおそれのある場所で次の場所をいう。
    - ア 通常の使用状態において可燃性蒸気等が滞留するおそれのある場所
      - (ア) 移動タンク、貨車又はドラム缶の充填開口部付近
      - (イ) 安全弁の開口部付近
      - (ウ) タンク類の通気管の開口部付近
      - (エ) 製品の取出し、蓋の開閉動作のある場所
      - (オ) 可燃性蒸気等の漏出するおそれのある場所で、ためます・ピット類のようにガスが滞留するところ
      - (カ) 懸垂式以外の固定給油設備にあっては、固定給油設備の端面から水平方向 6m までで、基礎又は地盤面からの高さ 0.6m までの範囲、かつ固定給油設備の周囲 0.6m までの範囲
      - (キ) 懸垂式の固定給油設備にあっては、固定給油設備のホース機器の引出口から地盤面に下ろした垂線（当該引出口が可動式のものにあっては、可動範囲の全ての部分から地盤面に下ろした垂線とする。）から水平方向 6m までで、地盤面からの高さ 0.6m までの範囲、かつ固定給油設備の端面から水平方向 0.6m までで、地盤面までの範囲。
      - (ク) 通気管の先端の中心から地盤面に下ろした垂線の水平方向及び周囲 1.5m までの範囲
    - イ 点検、整備又は修理のため、しばしば可燃性蒸気等が滞留するおそれのある場所
      - (ア) 危険物を貯蔵し、又は取扱う設備、機械器具又は容器等を製造所等内で修理する場合の当該場所
      - (イ) 給油取扱所のピット
  - (3) 第二類危険箇所（2 種場所）とは、異常な状態において、危険雰囲気を生成するおそれのある場所で次の場所をいう。
    - ア 可燃性蒸気等を常時密閉した容器又は設備により取り扱う場所で、事故又は誤った操作により当該蒸気等が漏れて危険が生じる場所
    - イ 動力換気設備又は強制排出設備に異常又は事故を生じた場合に危険が生じるおそれのある場所
    - ウ 危険な濃度で可燃性蒸気等が侵入し、滞留するおそれのある場所で、次に掲げる(ア)から(キ)までの場所
      - (ア) 地上式固定給油設備及び混合燃料油調合器

- a 固定給油設備等及びその周囲 0.6m までの範囲
  - b 固定給油設備等の中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向 11m までで、基礎又は地盤面からの高さ 0.6m までの範囲
- (イ) 懸垂式固定給油設備
- a 固定給油設備の端面から水平方向 0.6m までで、地盤面までの範囲
  - b 固定給油設備のホース機器の中心から地盤面に垂線を下ろし、その交点から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向 11m までで、地盤面からの高さ 0.6m までの範囲
- (ウ) 可燃性蒸気回収接続口
- a 可燃性蒸気回収接続口の中心から地盤面に下ろした垂線の水平方向及び周囲 0.9m までの範囲
  - b 可燃性蒸気回収接続口の中心から地盤面に下ろした垂線の水平方向 1.5m までで地盤面からの高さ 0.6m までの範囲
- (エ) 専用タンク等のマンホールを中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向 14m までで、地盤面からの高さ 0.6m までの範囲
- (オ) 専用タンクへの注入口の中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線から水平方向 16m までで、地盤面からの高さ 0.6m までの範囲
- (カ) 整備室 (2 面以上が開放されているものを除く)  
床面から高さ 0.6m までの範囲
- (キ) ポンプ専用庫内
- (ク) 油庫内

[危険場所の分類例]

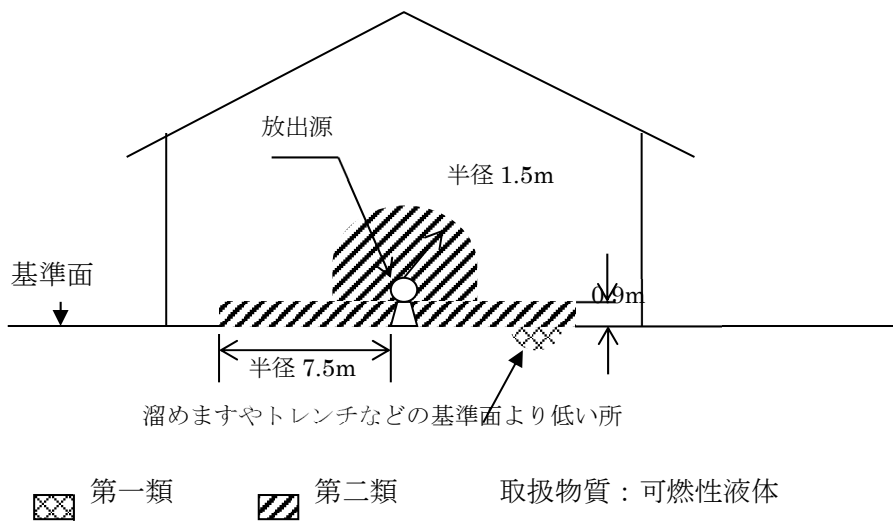
① 可燃性液体を取り扱う比較的小規模のプロセス機器



	小/低	中	大/高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

屋外で、基準面より高い位置に放出源がある場合

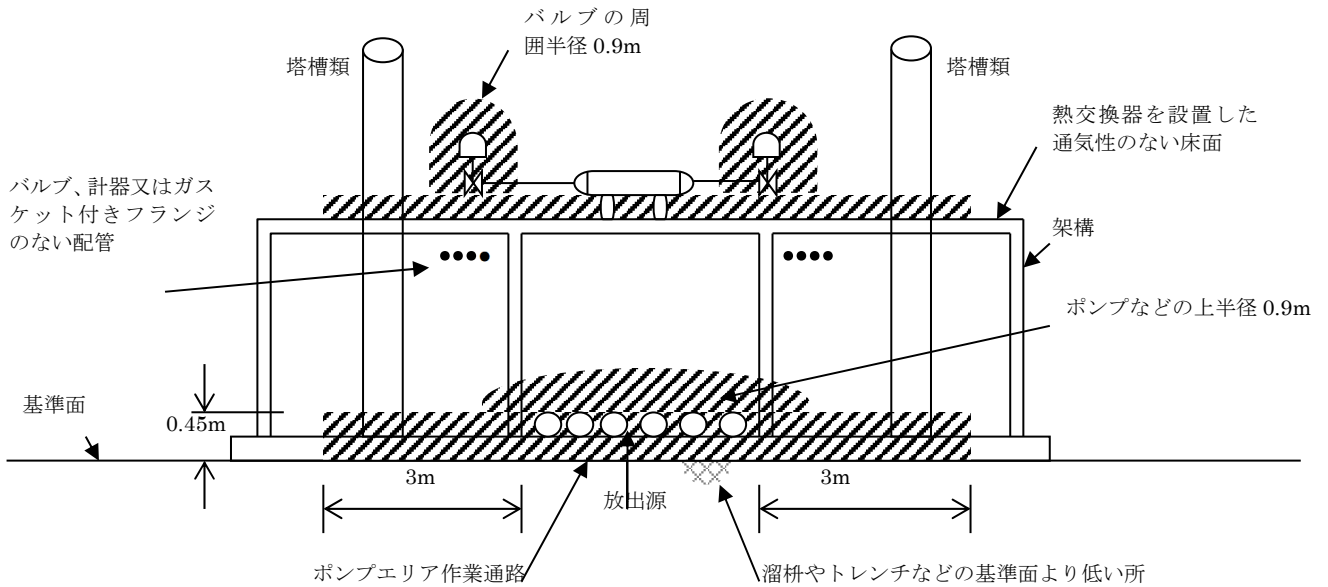
備考 放出源の位置が低くなれば、半径 0.9m の円筒状の部分は短くなり、放出源が基準面にある場合の第二類危険箇所範囲は、半径 0.9m の半球状の部分と半径 3m×高さ 0.45m の円筒状の部分を含めた形となる。



	小/低	中	大/高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

換気が十分な屋内で、基準面に放出源がある場合

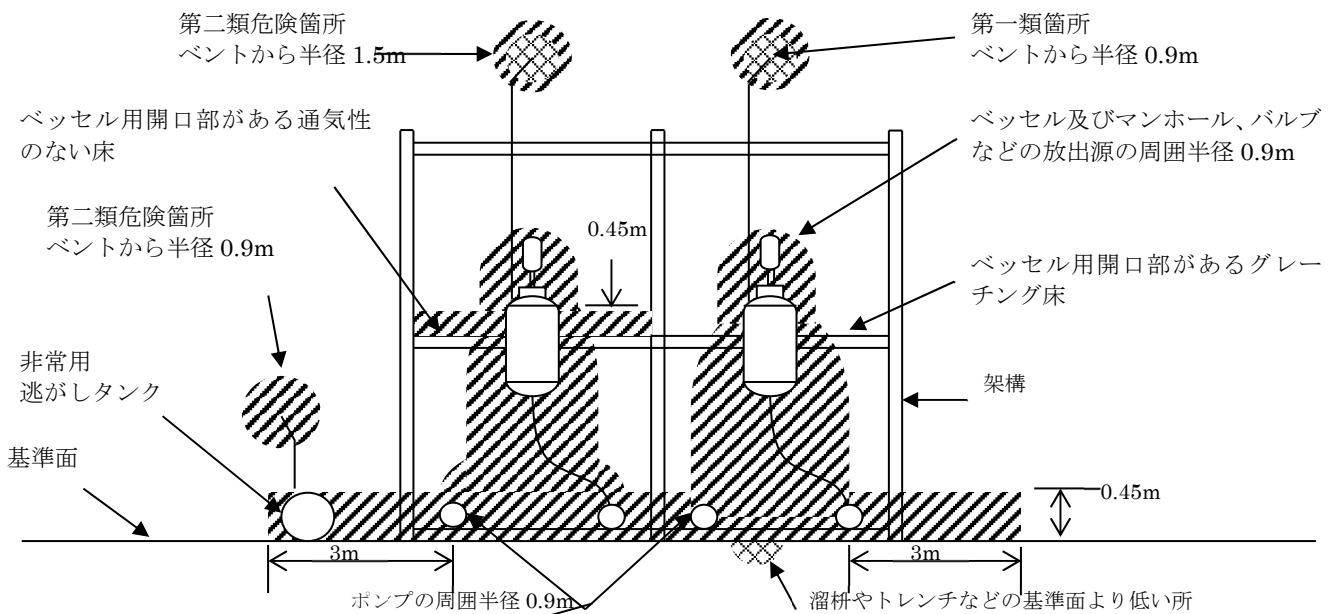




第一類 第二類 取扱物質：可燃性液体

	小/低	中	大/高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

屋外のプロセスエリアで基準面及び基準面より高い位置に複数の放出源がある場合

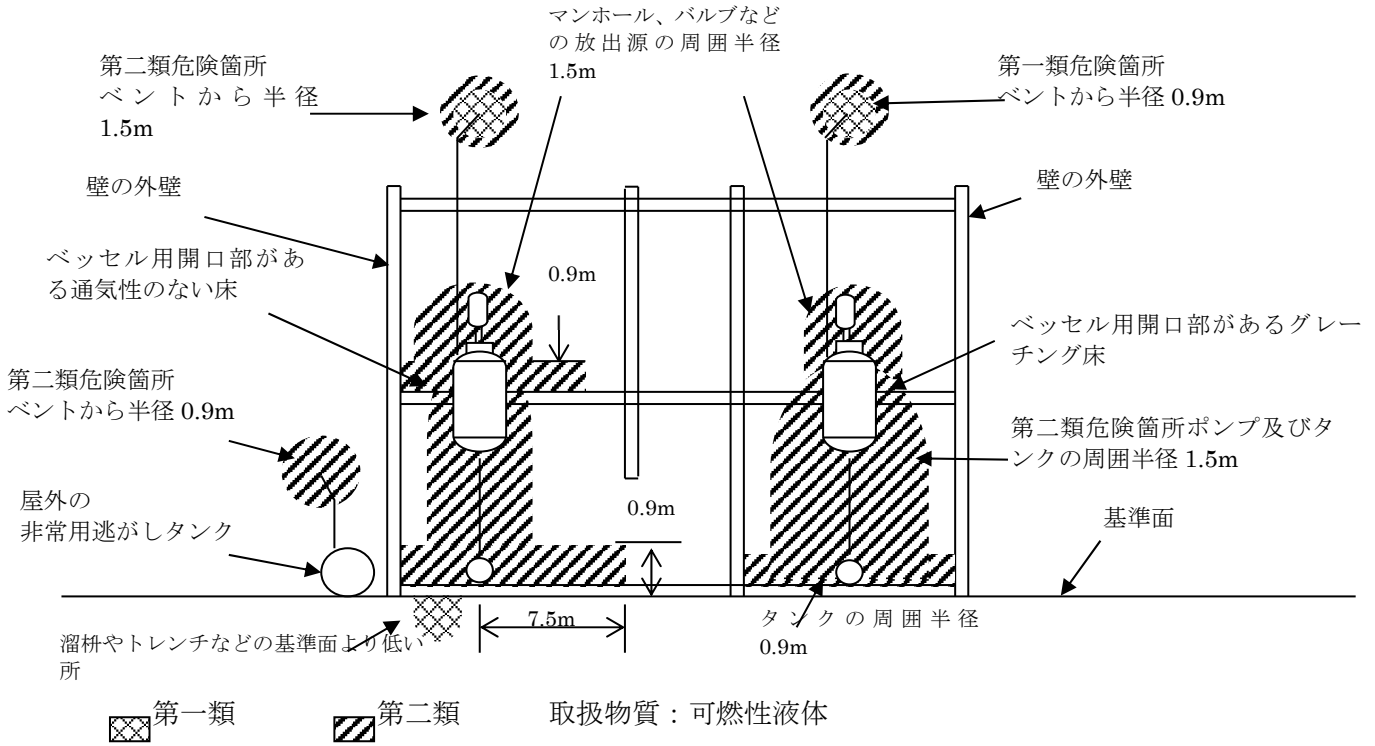


第一類 第二類 取扱物質：可燃性液体

	小/低	中	大/高
機器サイズ	○	○	
圧力	○	○	
流量	○	○	

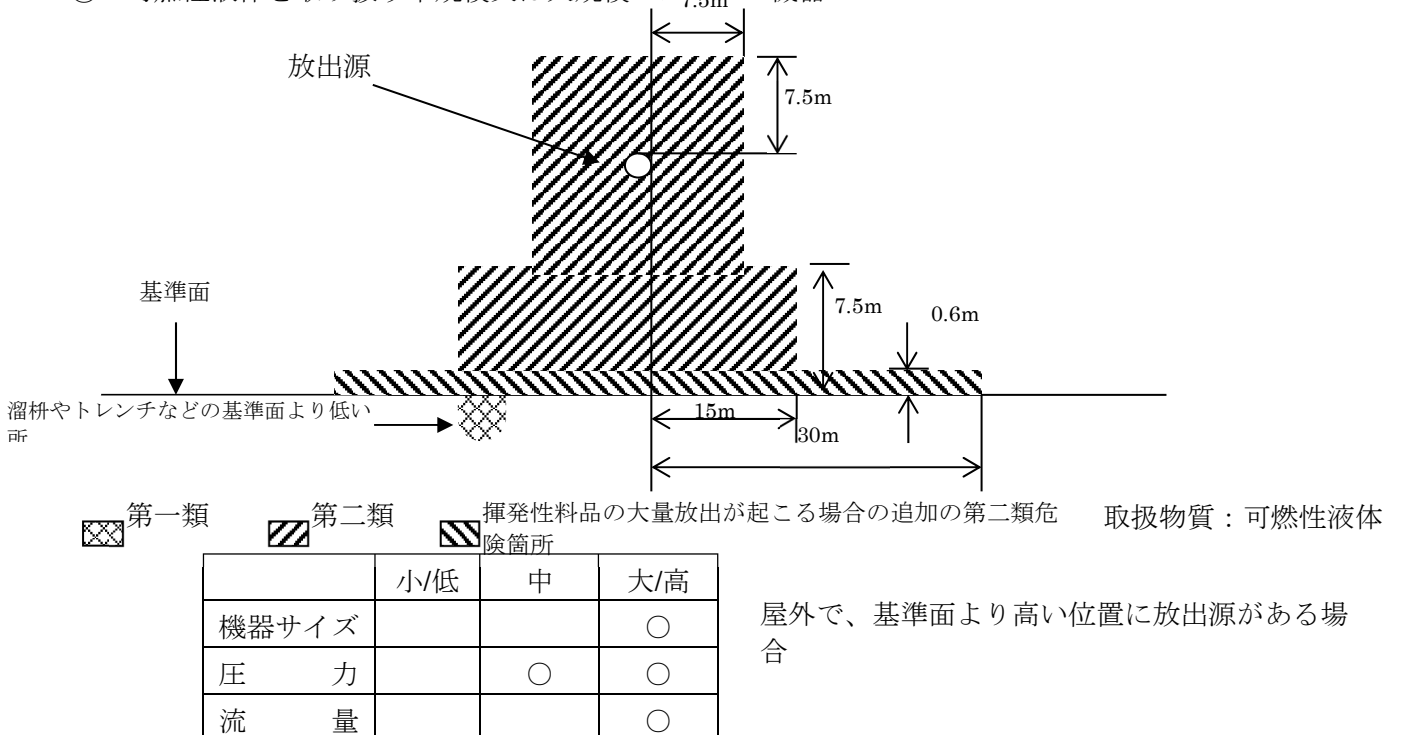
屋外のプロセスエリアで基準面及び基準面より高い位置に複数の放出源がある場合



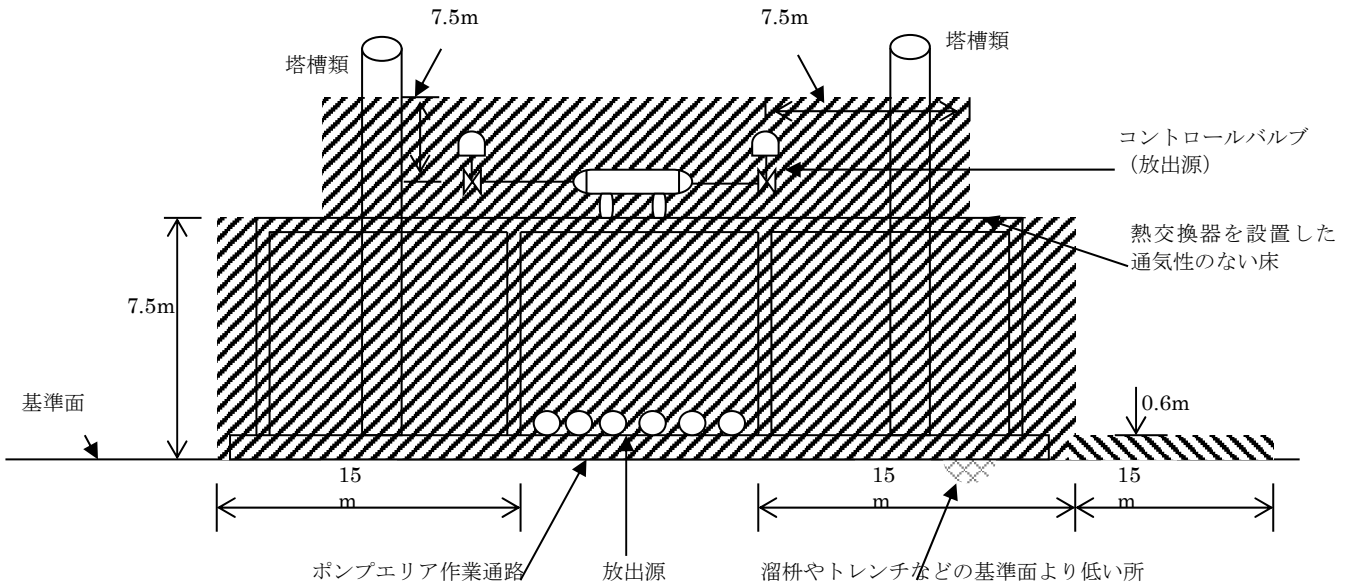


換気が十分な屋内で、基準面及び基準面より高い位置に複数の放出源がある場合

② 可燃性液体を取り扱う中規模又は大規模のプロセス機器



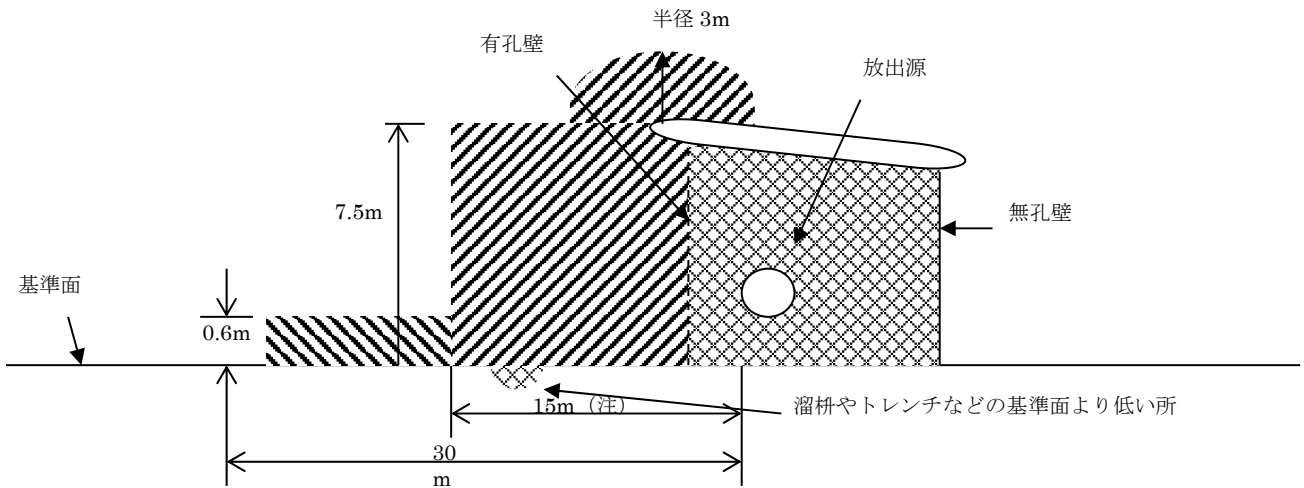
備考 放出源の位置が低くなれば、半径 7.5m の円筒状の部分は短くなり、放出源が基準面にあれば、第二類危険箇所の範囲は半径 15m の円筒状の部分だけとなる。



第一類
  第二類
  大量放出が起こる場合の追加の第二類危険箇所
 取扱物質：可燃性液体

	小/低	中	大/高
機器サイズ		○	○
圧力		○	○
流量		○	○

屋外でのプロセスエリアで、基準面及び基準面より高い位置に複数の放出源がある場合

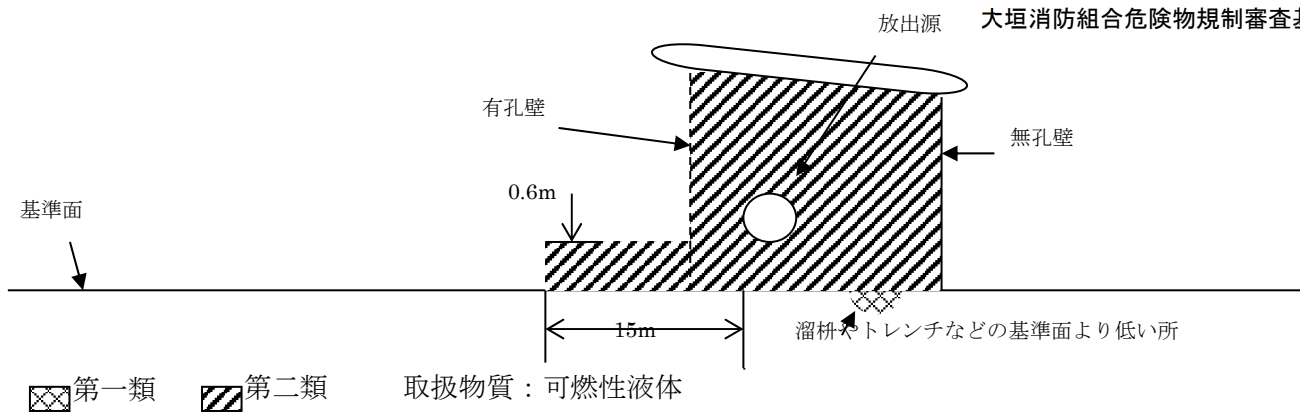


第一類
  第二類
  揮発性料品の大量放出が起こる場合の追加の第二類危険箇所
 取扱物質：可燃性液体

注 放出源からの水平距離 15m 又は建物の境界の外 3m までのいずれか大きい方をとる。

	小/低	中	大/高
機器サイズ		○	○
圧力			○
流量		○	○

換気が十分でない屋内で、外壁の開口部の近くに放出源がある場合

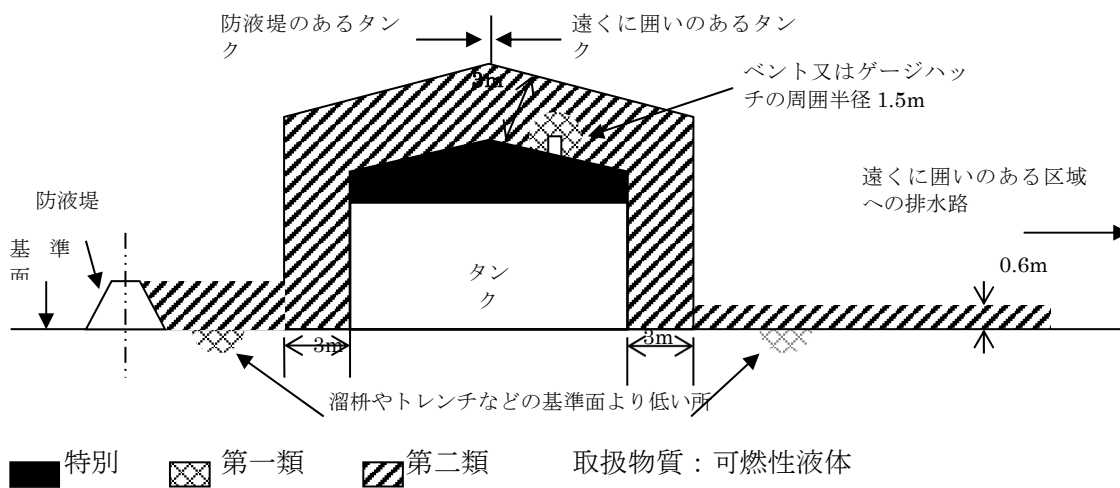


注 放出源からの水平距離 15m 又は建物の境界の外 3m までのいずれか大きい方をとる。

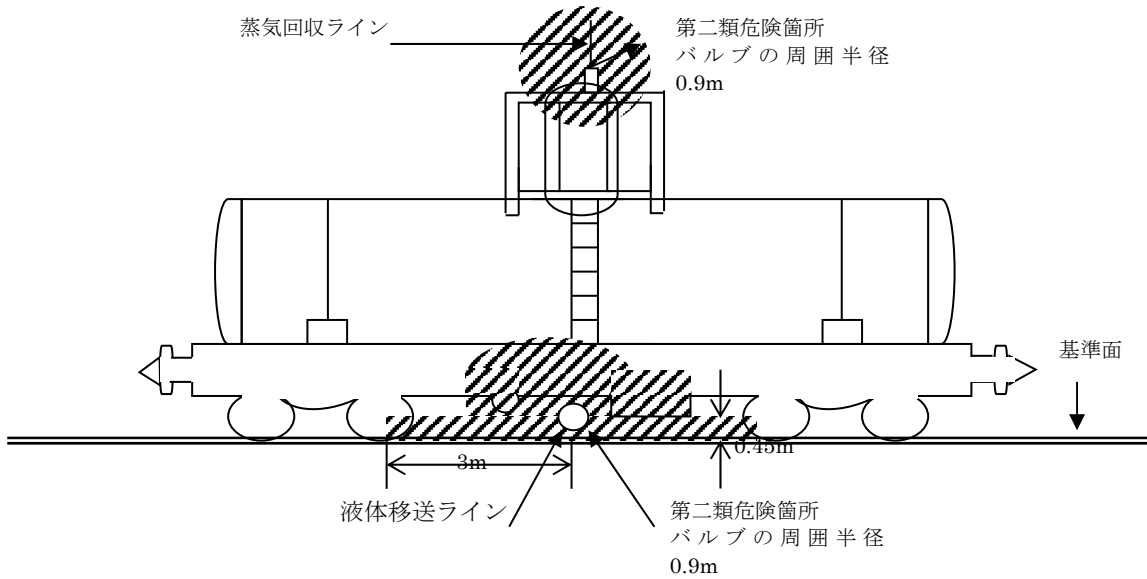
	小/低	中	大/高
機器サイズ		○	○
圧力			○
流量		○	○

換気が十分な屋内で、外壁の開口部の近くに放出源がある場合

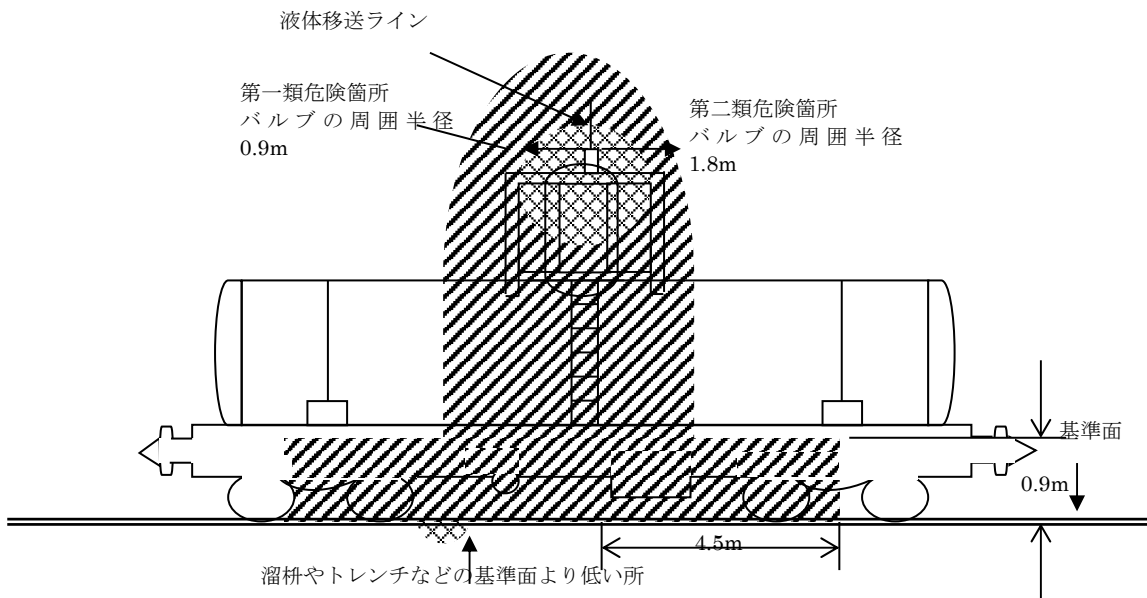
③ 可燃性液体の貯蔵タンク



④ 可燃性液体を取り扱うタンク車、タンクローリー、ドラム缶

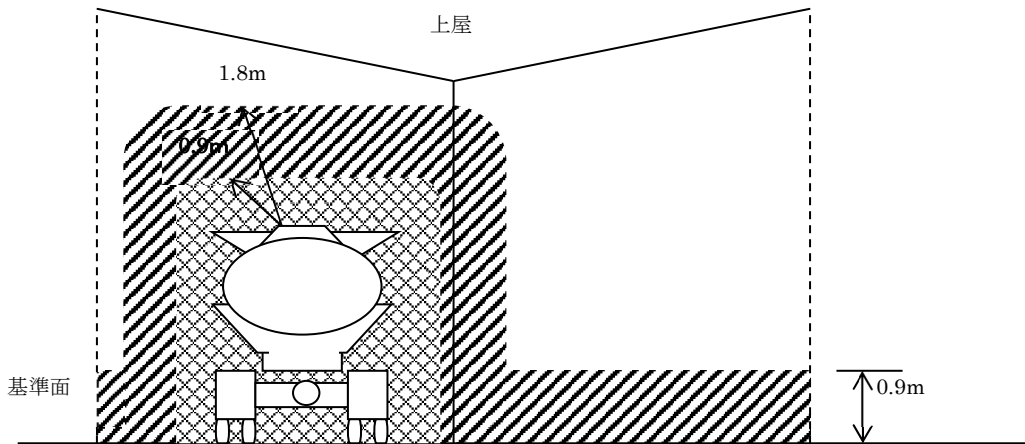


**第二類** 取扱物質：可燃性液体  
 クローズドシステムで積み込み及び積卸しをするタンク車（底部移送専用）

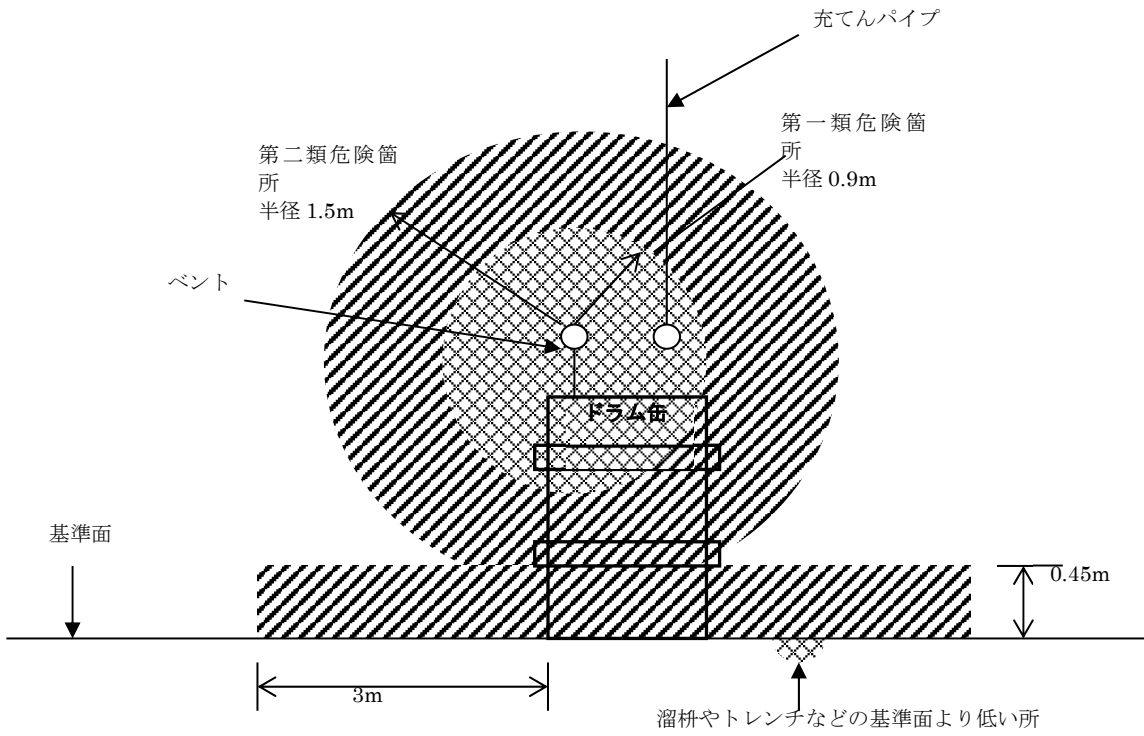


**第一類** **第二類** 取扱物質：可燃性液体  
 オープンシステムで積み込み及び積卸しをするタンク車又はタンクローリー  
 （頂部又は底部移送用）

備考 もとの図の第二類危険箇所の範囲は、半径 4.5m の半球及びその水平投影円筒部分であるが、図 4-5.3 に合わせて、基準面からの高さが 0.9m を超える部分の半径 1.8m に変更した。

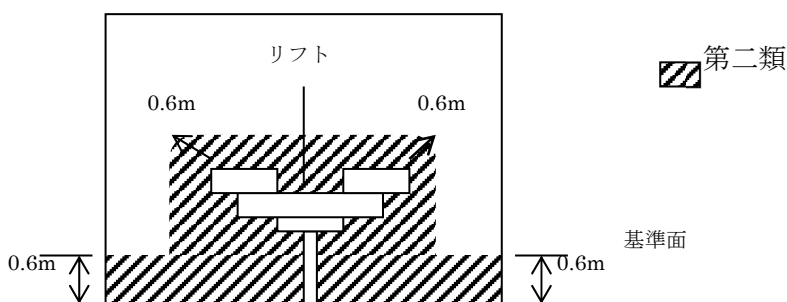
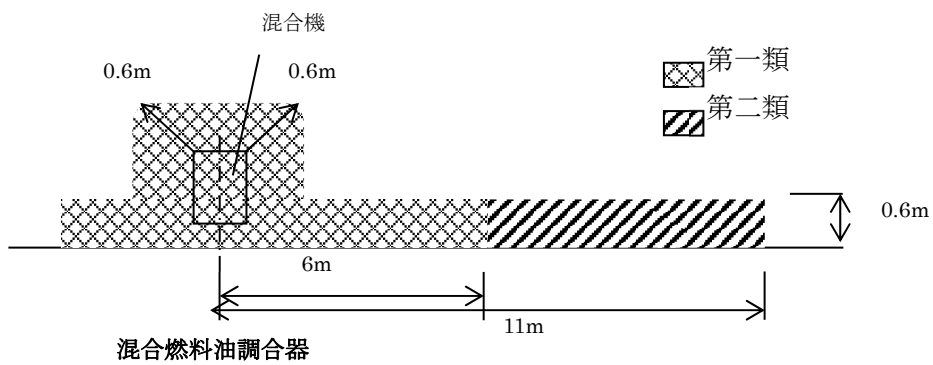
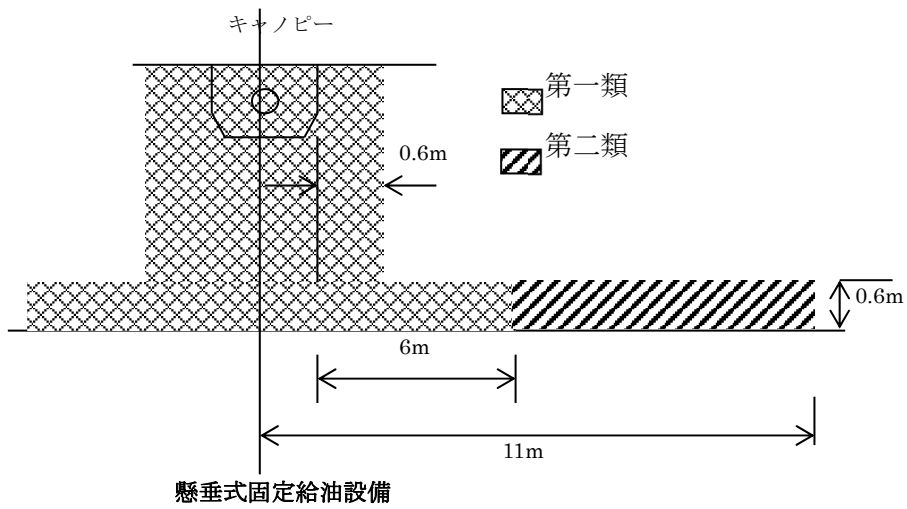
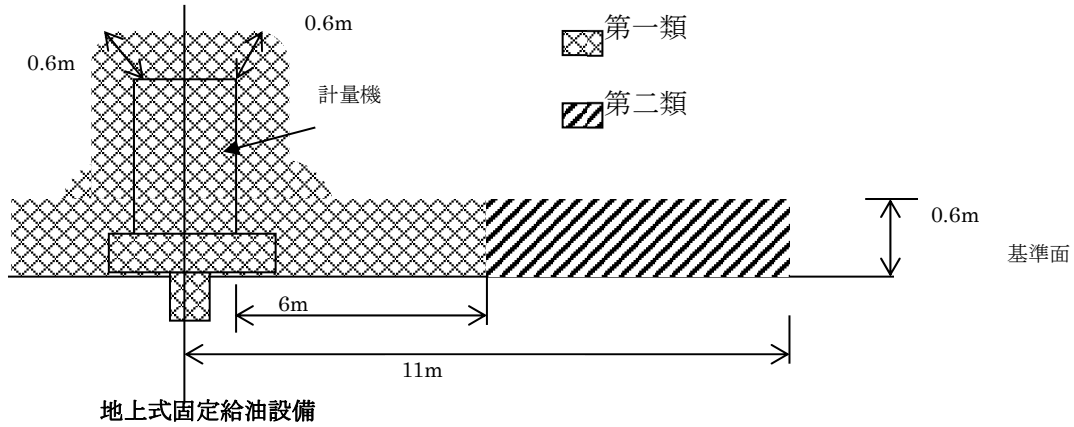


第一類   
  第二類   
 取扱物質：可燃性液体  
 換気が屋外と同程度な上屋のあるタンクローリー積み込み場



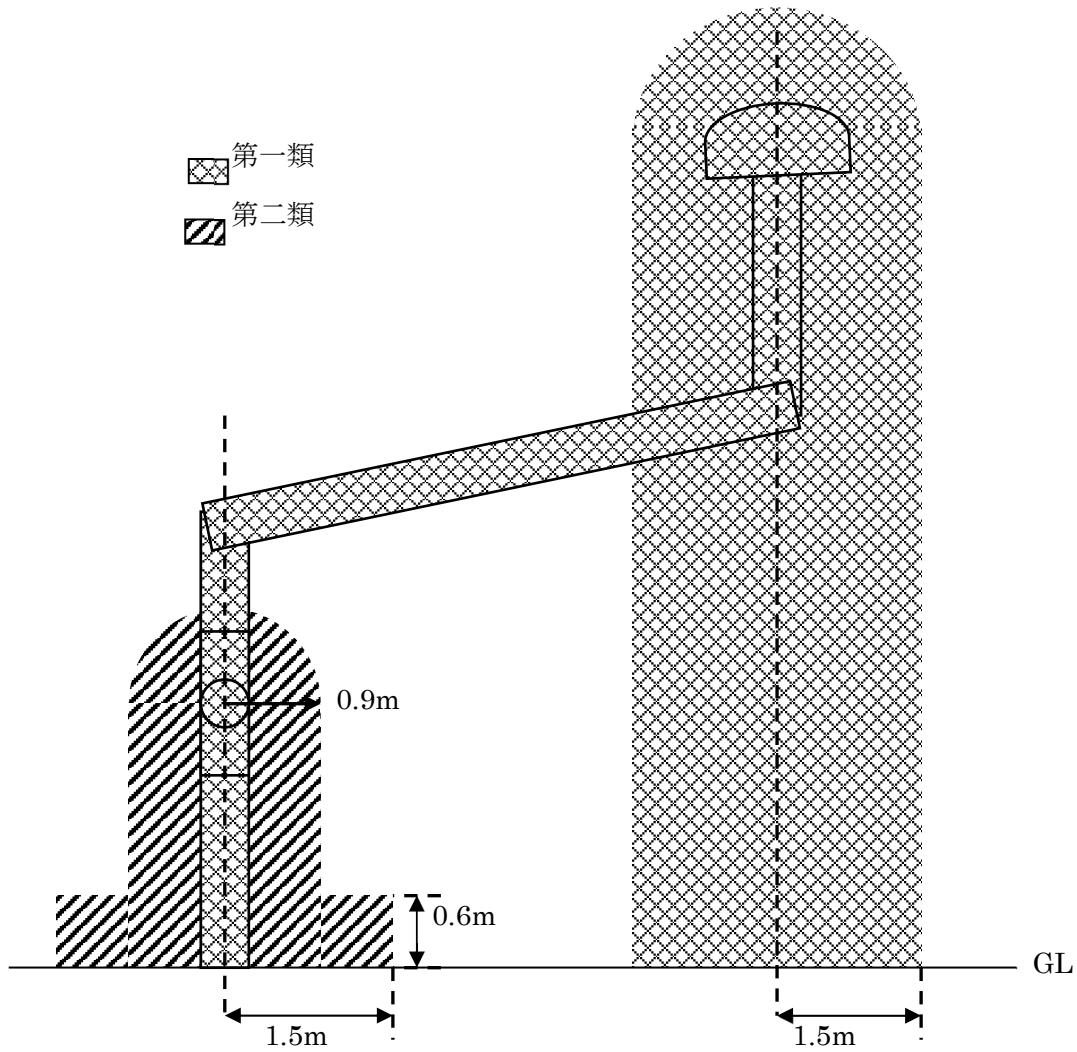
第一類   
  第二類   
 取扱物質：可燃性液体  
 換気が十分な屋外又は屋内のドラム缶充てん場

⑤ 可燃性液体を取り扱う給油取扱所等



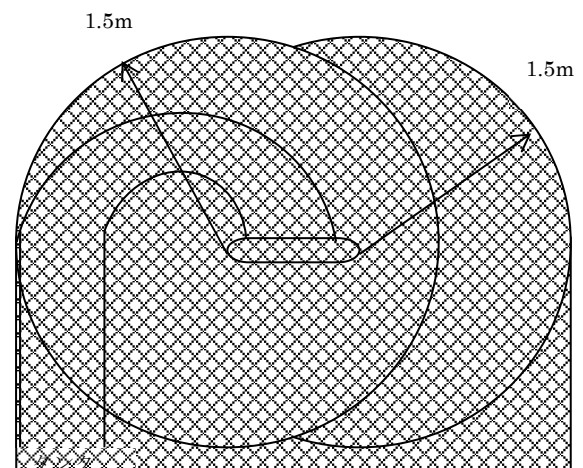
オートリフトを備えた整備室(2面以上が開放されているものを除く)







可燃性蒸気回収接続口

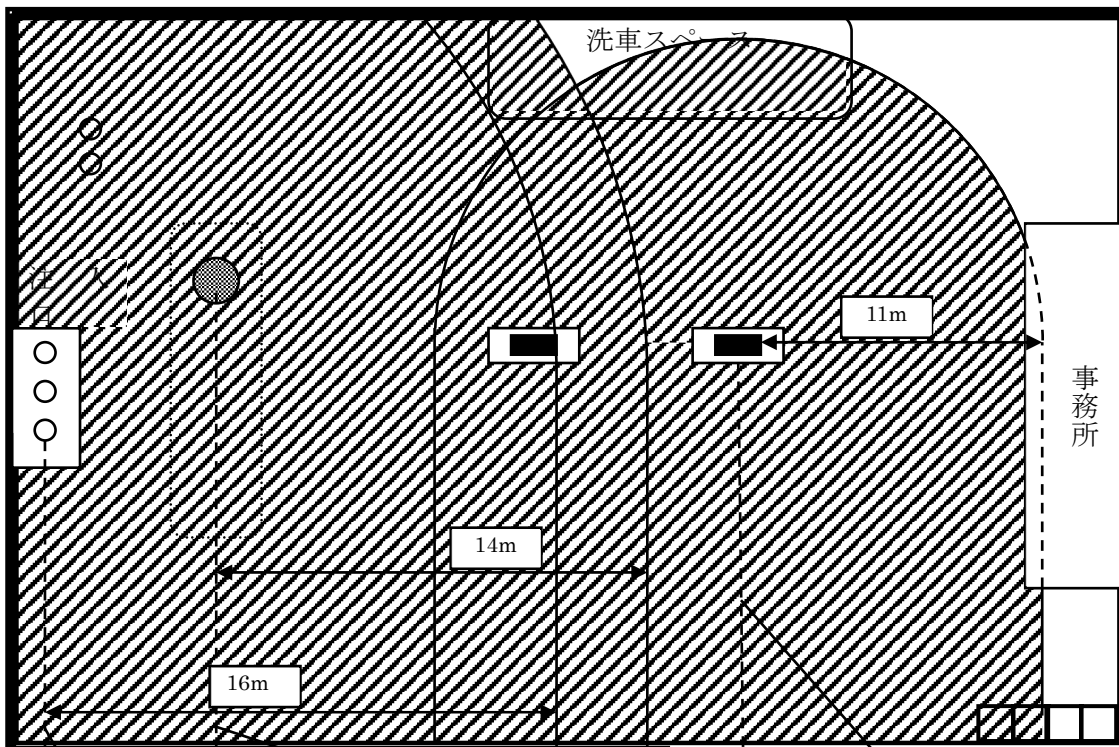
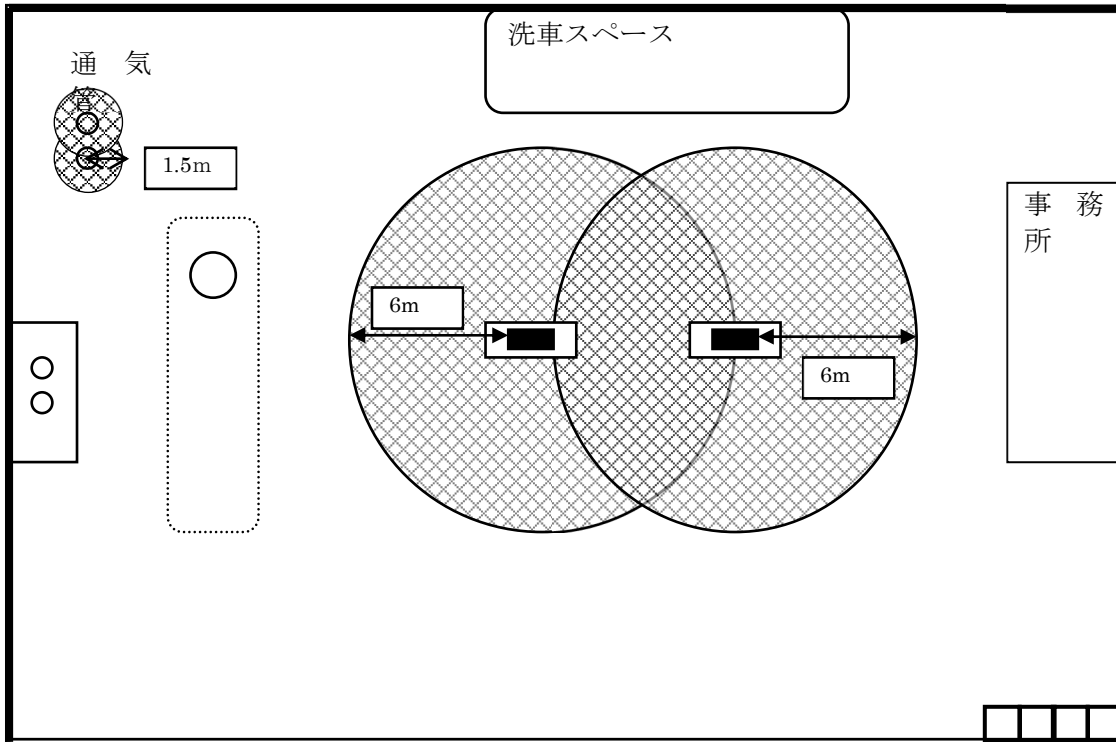
通気管（地下タンク貯蔵所）



無弁通気管上部の範囲  
地下タンク貯蔵所等の通気管

給油取扱所の可燃性蒸気滞留範囲（平面図）

-  第一類
-  第二類



専用タンクへの注入口の中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線

専用タンク等のマンホールの中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線

固定給油設備の中心から排水溝までの最大の下り勾配となっている直線

- (4) 特別危険箇所(0種場所)及び第一類危険箇所(1種場所)を有する室のうち、前記以外の部分については、第二類危険箇所(2種場所)とする。ただし、室が広く天井面までの高さが高い場合で、かつ、危険源の位置が限定され危険雰囲気生成量が小さいと認められ、有効な自動強制排出設備を設置するときは、危険場所の範囲を室内の一部に限定することができる。
- (5) 内圧室は次に掲げる必要な処置を講ずることにより、危険場所としないことができる。
- ア 内圧室の位置及び広さ
- (ア) 内圧室は、危険場所内のできるだけ爆発の危険の少ない場所で、かつ内部の作業者が容易に避難できるような位置を選んで設けること。
- (イ) 内圧室は、電気機器、配線、配管、ダクトなどの配置のためのほか、作業者が内部で操作及び管理を行うことができるように、十分な広さをもつこと。
- イ 内圧室の構造
- (ア) 構成材料
- a 柱、壁、天井、屋根、床、扉などの主要な構成部分は、不燃性材料で作られ、かつ爆風などの機械的影響に対して十分な抵抗力をもつものであること。
- b 室の構成材料及び構造は、爆発性雰囲気が侵入しにくいものであること。
- (イ) 出入口
- a 出入口は、2箇所以上設け、そのうち少なくとも1箇所は放出源の存在しない場所に面すること。
- b 出入口の扉は、すべて外開きとし、危険場所に面して開口する出入口の扉は、二重扉(自動閉鎖式)とすること。
- (ウ) 窓
- a 危険場所に面して窓を設ける必要がある場合は、爆風、ガス等の噴出、その他の予想される機械的影響に対して、十分な抵抗力をもつものとする。
- b 危険場所に面する窓は、原則として開放できない構造とすること。そのために、夏期には、空気の冷却などによって室温の上昇を防ぐ措置を講ずること。
- (エ) 電気配線及び配管類の引込口
- 危険場所から室内に電気配線、配管、ダクト類を引き込む場合の引込口は、乾燥した砂その他の不燃性のシール材を用いて遮断し、爆発性雰囲気が室内に侵入するのを防止できる構造とすること。
- ウ 内圧室への通風
- (ア) 内圧室へ送給する空気の入入口は、常に清浄な空気の入入れを確保するため、放出源に対して、距離、高さ、風向きなどを考慮し、十分に安全な位置に設けること。
- (イ) 送入する空気の量及び圧力は、室の広さ、室内における電気設備の配置、排気口の位置などを考慮し、出入口付近における室内の圧力が大気圧より高い状態を保持できるようにすること。
- (ウ) 内圧室の各部の内圧は **25Pa (0.25mbar)** 以上とする。
- エ 保護措置
- 内圧室には、室内の圧力を保持するための保護措置を設けることとし、通風に異常が生じた場合に作業者がそれを確認できるような適切な警報装置を設けること。
- (6) 「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」に基づきリスクを考慮した再評価の結果、第二類危険箇所に当たらないと判断される箇所については、非危険箇所とすることができる。

## 2 防爆構造を適用する範囲は、次によること。

- (1) 引火点が 40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合  
 (2) 引火点が 40℃以上の危険物であっても、その可燃性液体を当該引火点以上の状態で貯蔵し、又は取り扱う場合  
 (3) 可燃性微粉が滞留するおそれのある場合

## 3 防爆電気機器と可燃性ガス及び蒸気の種類

なお、海外製品の防爆電気機器の場合は、下記に示す構造規格等に適合している旨を確認できる資料を添付すること。（\*）

- (1) 電機機械器具防爆構造規格（昭和 44 年労働省告示第 16 号）によるもの。

## ア 可燃性ガス蒸気の発火度の分類

発火度	発火温度の値（℃）	電気機器の許容温度（℃）
G <sub>1</sub>	450 を超えるもの	360
G <sub>2</sub>	300 を超え 450 以下	240
G <sub>3</sub>	200 を超え 300 以下	160
G <sub>4</sub>	135 を超え 200 以下	110
G <sub>5</sub>	100 を超え 135 以下	80

## イ 可燃性ガス蒸気の爆発等級の分類

爆発等級	火炎逸走限界の値（mm）
1	0.6 を超えるもの
2	0.4 を超え 0.6 以下
3	0.4 以下

注 内容積 8000cm<sup>3</sup>、半球部のフランジ接合面のスキの奥行きが 25mm の球状標準容器による爆発試験において火炎逸走を生ずるスキの最小値に応じて分類したものである。

- (2) 国際整合防爆指針 2015（平成 27 年 8 月 31 日基発 0831 第 2 号）によるもの。

## ア 対応する電気機器のグループ記号

## (ア) 最大安全すきまに対応する防爆電気機器の分類

耐圧防爆構造の電気機器のグループ	最大安全すきま（mm）
IIA	0.9 以上
IIB	0.5 を超え 0.9 未満
IIC	0.5 以下

## (イ) 最小点火電流に対応する防爆電気機器の分類

本質安全防爆構造の電気機器のグループ	最小点火電流比（メタン＝1）（mm）
IIA	0.8 を超えるもの
IIB	0.45 以上 0.8 以下
IIC	0.45 未満

注 グループ II は工場・事業所において使用される防爆電気機器であり、消防法令で規制されるものである。（グループ I は、鉱山事業所の坑内専用の防爆電気機器）

## イ 電気機器の温度等級に対応する可燃性ガス蒸気の種類

電気機器の最高表面温度 (°C)	温度等級	可燃性ガス蒸気の発火温度の値 (°C)
450 以下	T1	450 を超えるもの
300 以下	T2	300 を超え 450 以下
200 以下	T3	200 を超え 300 以下
135 以下	T4	135 を超え 200 以下
100 以下	T5	100 を超え 135 以下
85 以下	T6	85 を超え 100 以下

## ウ 防爆電気機器と可燃性粉じんの分類

ⅢA	可燃性の浮遊粉じん
ⅢB	非導電性粉じん
ⅢC	導電性粉じん

注 グループⅢB を表示した機器はグループⅢA の機器を必要とする用途に使用でき、同様にグループⅢC を表示した機器はグループⅢA 又はⅢB の機器を必要とする用途に使用できる。ただし、この分類は IEC 規格によるものである。

## (3) 主な危険物と電気機器の防爆構造に対応する分類

物質名	電気機器の防爆構造に対応する分類			
	構造規格		国際整合防爆指針	
	爆発等級	発火点	グループ	温度等級
アクリルアルデヒド (アクロレイン)			ⅡB	T3
アクリル酸エチル	1	G2	ⅡB	(T2)
アクリル酸ブチル			ⅡB	T3
アクリル酸メチル	1	G1	ⅡB	T1
アクリロニトリル	1	G1	ⅡB	(T1)
亜硝酸エチル	1		ⅡA	(T6)
アセチルアセトン (2,4-ペンタンジオン)	1	G2	ⅡA	T2
アセトアルデヒド	1	G4	ⅡA	T4
アセト酢酸エチル (アセト酢酸エチルエステル)			ⅡA	T2
アセトニトリル	1	G1	ⅡA	(T1)
アセトン	1	G1	ⅡA	T1
アニリン		G1	(ⅡA)	(T1)
2-アミノエタノール (エタノールアミン)			(ⅡA)	T2
アリルアミン		G2		T2
アリルアルコール		G2	ⅡB	(T2)
イソブチルアルコール	1	G2	ⅡA	T2
イソブチルアルデヒド		G4	ⅡA	T4
イソブチルベンゼン	2	G2	ⅡA	T2
イソブレン	2	G3	ⅡB	T3
イソプロピルアミン			ⅡA	T2
イソペンタン	1	G2	ⅡA	T2
エタノール (エチルアルコール)	1	G2	ⅡB	T2
エタンチオール (エチルメルカプタン)			ⅡA	(T3)
エチルシクロブタン		G3	(ⅡA)	T3
エチルシクロヘキサン		G3	(ⅡA)	T3
エチルシクロペンタン		G3	(ⅡA)	T3
エチルベンゼン		G2	(ⅡA)	T2
エチルメチル (メチルエチル) エーテル		G4	ⅡB	(T4)
エチルメチル (メチルエチル) ケトン	1	G2	ⅡB	T2
2-エトキシエタノール			ⅡB	(T3)
エピクロロヒドリン	1	G2	ⅡB	(T2)
塩化アセチル		G2	(ⅡA)	T2
塩化アリル		G2	ⅡA	T2
塩化エチル (クロロエタン)		G1	(ⅡA)	(T1)
塩化ブチル (1-クロロブタン)	1	G3	ⅡA	T3
塩化プロピル (1-クロロプロパン)			(ⅡA)	T1
塩化ベンジル			(ⅡA)	T1
1-オクタノール			ⅡA	(T3)

物質名	電気機器の防爆構造に対応する分類			
	構造規格		国際整合防爆指針	
	爆発等級	発火点	グループ	温度等級
オクタン	1	G3	IIA	T3
ガソリン	1	G3		
ギ酸			IIA	T1
ギ酸エチル		G2	IIA	T2
ギ酸ブチル				T3
ギ酸メチル		G2	IIA	T2
o-キシレン	1	G1	IIA	T2
m-キシレン	1	G1	IIA	T1
p-キシレン	1	G1	IIA	T1
クメン (イソプロピルベンゼン)			(IIA)	T2
o-クレゾール		G1	(IIA)	(T1)
クロトンアルデヒド		G3	II B	T3
2-クロロエタノール (エチレンクロロヒドリン)			(IIA)	(T2)
クロロベンゼン	1	G1	(IIA)	(T1)
酢酸 (氷酢酸)	1	G1	IIA	T1
酢酸エチル	1	G1	IIA	T1
酢酸ビニル			IIA	T2
酢酸ブチル	1	G2	IIA	T2
酢酸プロピル	1	G2	IIA	T2
酢酸ペンチル (酢酸 n-アミル)	1	G2	(IIA)	(T2)
酢酸メチル	1	G1	IIA	T2
シアン化水素 (シアン化水素酸 (96%))	1	G1	II B	(T1)
ジイソプロピルエーテル	1	G2	IIA	T2
2-ジエチルアミノエタノール			IIA	T2
ジエチルアミン			(IIA)	(T2)
ジエチルエーテル (エチルエーテル)	1	G4	II B	T4
3,3-ジエチルペンタン		G3		T3
1,4-ジオキサン	2	G2	II B	T2
1,3-ジオキソラン			(II B)	T3
シクロヘキサノール		G3	(IIA)	T3
シクロヘキサノン	1	G2	IIA	T2
シクロヘキサン	1	G3	IIA	T3
シクロヘキセン			IIA	T3
シクロヘキシルアミン		G3	(IIA)	(T3)
シクロヘプタン			(IIA)	
シクロペンタン		G2	IIA	T2
1,1-ジクロロエタン			IIA	T2
1,2-ジクロロエタン (二塩化エチレン)	1	G2	IIA	T2
1,2-ジクロロプロパン			(IIA)	(T1)

物質名	電気機器の防爆構造に対応する分類			
	構造規格		国際整合防爆指針	
	爆発等級	発火点	グループ	温度等級
ジクロロメタン (二塩化メチレン)			IIA	T1
ジブチルエーテル	1	G4	II B	T4
ジプロピルエーテル			II B	T4
ジペンテン (リモネン)			IIA	T3
N,N-ジメチルアニリン		G2	(IIA)	(T2)
N,N-ジメチルヒドラジン		G3	II B	T3
N,N-ジメチルホルムアミド		G2	IIA	(T2)
P-シメン		G2	(IIA)	(T2)
臭化エチル (プロモエタン)	1	G1	(IIA)	(T1)
臭化ブチル (1-ブロモブタン)			(IIA)	T3
臭化メチル			IIA	T1
硝酸エチル	3	G6	II C	T6
スチレン	1	G1	(IIA)	(T1)
石油エーテル (石油ナフサ)			(IIA)	(T3)
チオフェン	1	G2	IIA	T2
デカン	1	G3	IIA	T3
テトラヒドロフラン	1	G3	II B	T3
テトラヒドロフルフリルアルコール			II B	(T3)
テレピン油			(IIA)	(T3)
1,3,5-トリオキサン		G2	II B	(T2)
トリクロロエチレン		G2	IIA	T2
トリメチルアミン			IIA	T4
2,2,4-トリメチルペンタン (イソオクタン)	1	G2	IIA	T2
p-トルイジン		G1	(IIA)	(T1)
トルエン (トルオール)	1	G1	(IIA)	T1
ナフタレン		G1	(IIA)	T1
ニトロエタン		G2	II B	(T2)
ニトロベンゼン		G1	IIA	(T1)
ニトロメタン		G2	IIA	(T2)
二硫化炭素	3		II C	T6
ノナン		G3	(IIA)	T3
ピリジン			(IIA)	(T1)
フェノール		G1	(IIA)	(T1)
1-ブタノール (n-ブチルアルコール)	1	G2	IIA	T2
ブチルアミン			IIA	T2
ブチルアルデヒド	1	G3	IIA	T3
フラン	1	G2	II B	T2
1-プロパノール (プロピルアルコール)		G2	II B	T2
2-プロパノール (イソプロピルアルコール)	1	G2	IIA	(T2)



物質名	電気機器の防爆構造に対応する分類			
	構造規格		国際整合防爆指針	
	爆発等級	発火点	グループ	温度等級
プロピルアミン			IIA	(T2)
1-ヘキサノール	1	G3	II B	T3
ヘキサン	1	G3	IIA	T3
2-ヘプタノン			(IIA)	T2
ヘプタン	1	G3	IIA	T3
ベンゼン (ベンゾール)	1	G1	IIA	T1
ベンジリジン (ベンゾ) トリフルオリド			IIA	T1
1-ペンタノール (n-アミルアルコール)	1	G2	IIA	T2
ペンタン	1	G3	IIA	T3
無水酢酸	1		IIA	T2
メタクリル酸エチル			IIA	
メタクリル酸メチル	1	G2	IIA	(T2)
メタノール (メチルアルコール)	1	G1	IIA	T2
メチルアミン		G2	IIA	(T2)
3-メチルシクロヘキサノール (異性体混合物)		G3	(IIA)	T3
メチルシクロヘキサン		G3	(IIA)	T3
メチルシクロペンタン			(IIA)	T3
α-メチルスチレン			II B	(T2)
4-メチル-2-ペンタノン (メチルイソブチルケトン)			IIA	(T1)
2-メトキシエタノール			II B	T3
モルホリン			IIA	T3
硫酸ジエチル			IIA	T2

注 技術的基準における分類の「グループ」及び「温度等級」における括弧付きの記号は、化学的類似性等による分類を示す。

## 4 防爆電気機器及び防爆電気配線の選定

## (1) 防爆構造の種類

## ア 耐圧防爆構造

全閉構造で、可燃性ガス（以下「ガス」という）又は引火性の物の蒸気（以下「蒸気」という）が容器内部で爆発が起こった場合に、容器がその圧力に耐え、かつ、外部のガス又は蒸気に点火しないようにした構造をいう。

## イ 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、ガス又は蒸気が侵入しないようにした構造をいう。

## ウ 安全増防爆構造

正常な運転中又は通電中に、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上昇による危険及び外部からの損傷等に対する安全性を高めた構造をいう。

## エ 油入防爆構造

電気機器の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、ガス又は蒸気に点火しないようにした構造をいう。

## オ 本質安全防爆構造

電気機器の火花、アーク又は熱が、ガス又は蒸気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。

## カ 樹脂充てん防爆構造

電気機器の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。

## キ 非点火防爆構造

電気機器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、ガス若しくは蒸気に点火しないようにした構造（アからカの構造を除く）をいう。

## ク 特殊防爆構造

アからキまで以外の構造で、ガス又は蒸気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構造をいう。

## (2) 防爆構造の種類を示す記号

防爆構造の種類	記号	
	構造規格による防爆構造	国際整合防爆指針による防爆構造
防爆構造を示す記号	—	Ex
耐圧防爆構造	d	d
内圧防爆構造	f	px 又は py
安全増防爆構造	e	e
油入防爆構造	o	o
本質安全防爆構造	ia 又は ib	ia 又は ib
樹脂充てん防爆構造	ma 又は mb	ma 又は mb
非点火防爆構造	n	n
特殊防爆構造	s	s

- 備考1 一つの電気機器の異なる部分に別々の防爆構造が適用されている場合は、その電気機器のそれぞれの部分に、該当する防爆構造の種類が記号で表示される。
- 2 一つの電気機器に2種類以上の防爆構造が適用されている場合は、主体となる防爆構造の種類が初めに表示される。
- 3 内圧防爆構造の機器に表示される防爆構造の種類記号は、次のとおりである。
- (1) px とは、内圧容器内を第一類危険箇所から非危険場所にする内圧防爆構造の方式をいう。
  - (2) py とは、内圧容器内を第一類危険箇所から第二類危険箇所にする方式をいう。
- 4 本質安全防爆構造の機器に表示される防爆構造の種類記号は、次のとおりである。
- (1) ia とは、爆発雰囲気は正常状態において連続して、又は長時間持続して存在する場所で使用するための機器をいう。
  - (2) ib とは、爆発雰囲気は正常状態において生成するおそれのある場所で使用するための機器をいう。
- 5 樹脂充填防爆構造の機器に表示される防爆構造の種類記号は、次のとおりである。
- (1) ma とは、正常運転状態及び通常の設置状態、指定された異常状態、前提とした故障状態において、発火源にならないようにしている機器をいう。
  - (2) mb とは、正常状態及び通常の設置状態、前提とした故障状態において、発火源にならないようにしている機器をいう。

(3) 爆発等級又はグループを示す記号

防爆構造の種類	記 号	
	構造規格による爆発等級	国際整合防爆指針によるグループ
耐圧防爆構造	1, 2, 3 (a, b, c, n) 備考2	IIA, IIB, IIC メタン備考3
内圧防爆構造	—	II
安全増防爆構造	—	II
油入防爆構造	—	II
本質安全防爆構造	1, 2, 3 (a, b, c, n) 備考2	IIA, IIB, IIC
非点火防爆構造	II 備考1	II 備考1
樹脂充填防爆構造	II	II
特殊防爆構造	備考1	—

- 備考1 爆発等級（又はグループ記号のA、B、C）に関係なく適用される防爆構造の電気機器には、爆発等級の記号（又はグループ記号の中のA、B、C）は表示されない。また、非点火防爆構造及び特殊防爆構造における爆発等級（又はグループ記号のA、B、C）の表示は、適用する防爆原理によって決められる。
- 2 爆発等級3において、3aは水素及び水性ガスを、3bは二硫化炭素を、3cはアセチレンを対象とし、3nは爆発等級3のすべての可燃性ガス蒸気（可燃性ガス若しくは可燃性液体の蒸気をいう）を対象とすることを示す。
- 3 特定の可燃性ガス蒸気の爆発性雰囲気だけで使用される防爆電気機器には、爆発等級の記号（又はグループ記号の中のA、B、C）の代わりに当該可燃性ガス蒸気の名前を表示する場合がある。

(4) 発火度又は温度等級を示す記号

防爆構造の種類	記 号	
	構造規格による発火度	国際整合防爆指針による温度等級
各防爆構造に共通	G1, G2, G3, G4 又はG5	T1, T2, T3, T4, T5 又はT6

- 備考1 国際整合防爆指針による電気機器の場合は、温度等級の代わりに最高表面温度が表示され、又は最高表

面温度の後に括弧書きで温度等級が表示されることがある。このように最高表面温度が表示された防爆電気機器は、表示された最高表面温度未満の発火温度の可燃性ガス蒸気に適用される。

- 2 特定の可燃性ガス蒸気の爆発性雰囲気だけで使用される防爆電気機器は、発火度（又は温度等級）の代わりに当該可燃性ガス蒸気の名称又は化学式を表示する場合がある。

(5) 防爆構造等の記号を一括して表示する場合の例

検定基準	表示内容	防爆構造であることを示す記号	防爆構造の種類	爆発等級又はグループ	発火度又は温度等級	使用条件がある場合の記号
構造規格によるもの	爆発等級2、発火度G4に属するガス等を対象とする耐圧防爆構造の電気機器		d	2	G4	
	発火度G2に属するガス等を対象とする内圧防爆構造の電気機器		f		G2	
	発火度G3に属するガス等を対象とする安全増防爆構造の電気機器		e		G3	
	爆発等級1、発火度G1に属するガス等を対象とする安全増防爆構造の電気機器で、耐圧防爆構造のスリップリングをもつもの		ed	1	G1	
	水素並びに爆発等級2、発火度G3に属するガス等を対象とする本質安全防爆構造		i	3a	G3	
国際整合防爆指針によるもの	グループII B、温度等級T4の耐圧防爆構造の電気機器	Ex	d	II B	T4	
	温度等級T5の内圧防爆構造の電気機器	Ex	p	II	T5	
	最高表面温度が350℃の安全増防爆構造の電気機器で、使用条件付きのもの	Ex	e	II	350℃(T1) 又は350℃	X
	温度等級T3の油入防爆構造の電気機器	Ex	o	II	T3	
	グループII C、温度等級T6の本質安全防爆構造 ia の電気機器	Ex	ia	II C	T6	
	本体が耐圧防爆構造で、端子箱安全増防爆構造の、グループII B、温度等級T3の電気機器	Ex	de	II B	T3	
	水素及びグループII B のガス等の爆発性雰囲気中で使用する温度等級T4の耐圧防爆構造の電気機器	Ex	d	II B+水素 又は II B+H <sub>2</sub>	T4	
	耐圧防爆構造と組み合わせた本安関連機器	Ex	d[ia]	II B	T5	X
	非危険場所で使用される本安関連機器		[Ex ia]	II C		

## (6) 危険場所に設置する防爆構造の電気機器の選定の原則

電気機器の防爆構造の種類と記号		使用に適する危険箇所の種別			
指針名称	防爆構造の名称と記号	特別危険箇所	第1類危険箇所	第2類危険箇所	
構造規格	本質安全防爆構造	ia	○	○	○
		ib	×	○	○
	耐圧防爆構造	d	×	○	○
	内圧防爆構造	f	×	○注	○
	安全増防爆構造	e	×	×	○
	油入防爆構造	o	×	○	○
	非点火防爆構造	n	×	×	○
	樹脂充填防爆構造	ma	○	○	○
		mb	×	○	○
特殊防爆構造	s	—	—	—	
国際整合防爆指針	本質安全防爆構造	Exia	○	○	○
		Exib	×	○	○
	耐圧防爆構造	Exd	×	○	○
	内圧防爆構造	Exp	×	○注	○
	安全増防爆構造	Exe	×	○	○
	油入防爆構造	Exo	×	○	○
	非点火防爆構造	Exn	×	×	○
	樹脂充填防爆構造	Exma	○	○	○
		Exmb	×	○	○
特殊防爆構造	Exs	—	—	—	

備考1 表中の記号○、×、—の意味は、次のとおりである。

○印：適するもの

×印：適さないもの

—印：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

- 2 一つの電気機器に2種類以上の防爆構造が適用されている場合において、特別危険箇所に適さない種類の記号が含まれる場合は、特別危険箇所の使用には適さない。かつ、第二類危険箇所以外に適さない記号が含まれている場合は、第二類危険箇所以外での使用には適さない。

注 保護回路の動作方法によって、第一類危険箇所には適さないものがある。

(7) 電気機器の種類別の防爆構造の選定例

ア 各表中の防爆構造の欄の「告示」及び「通達」の表示はそれぞれ次による。

告示：労働省告示昭和 44 年第 16 号「電気機械器具防爆構造規格」（略称：構造規格）を指すが、実質的には工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）の 2000 及び 3000 に適合するもの。

通達：労働省告示昭和 63 年第 18 号「電気機械器具防爆構造規格（昭和 44 年労働省告示第 16 号）の一部を改正する告示」の適用についての労働省労働基準局長通達別添の「電気機械器具防爆構造規格（昭和 44 年労働省告示第 16 号）における可燃性ガス又は引火性の物の蒸気に係る防爆構造の規格に適合する電気機械器具と同等以上の防爆性能を有するものの技術的基準（IEC 規格 79 関係）」（略称：技術的基準）を指すが、実質的には防爆構造電気機械器具型式検定ガイド（国際規格に整合した技術的基準関係）〔平成 2 年 2 月（公社）産業安全技術協会発行〕に適合するもの、及び、国際整合防爆指針に適合するもの。

イ 各表中の選定欄の記号の意味は、次のとおりとする。

○印：適するもの

×印：適さないもの

—印：構造上又は規格上存在しないもの

空欄：実用的でないか又は一般的でないもの

表 1 回転機の防爆構造の選定例

項番	危険場所 防爆構造 電気機器	第一類危険箇所						第二類危険箇所					
		耐 圧		内 圧		安 全 増		耐 圧		内 圧		安 全 増	
		告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達
1	三相かご形誘導電動機	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
2	三相巻線形誘導電動機	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	—	—
3	単相かご形誘導電動機 (接点なし)	○	○			×	○	○	○			○	○
4	単相かご形誘導電動機 (接点付き)	○	○			—	—	○	○			—	—
5	ブレーキ付きかご形誘導電動機	○	○			×	×	○	○			×	×
6	キャンドモータ	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
7	三相同期電動機（ブラシ付き）			○	○	—	—	○	○	○	○	—	—
8	三相同期電動機（ブラシレス）			○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
9	三相電磁石同期電動機	○	○		○	×	○	○	○		○	○	○
10	単相反作用同期電動機 (接点なし)	○	○			×	○	○	○		○	○	○
11	単相反作用同期電動機 (接点付き)	○	○			—	—	○	○		○	—	—
12	直流電動機	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	—	—

項番 1：原則として連続使用のものとする。

項番 2：始動電流は、必要最小限度に抑えることが望ましい。定格に対する考え方は項 1 に準ずる。

項番 3,4：遠心力開閉器があるものは接点付きである。コンデンサ始動形の場合は、コンデンサ部が安全増防爆構

造の要件と合わない場合が多い。他、内圧防爆構造は大型などの場合に適用できるが通常見られない。  
 項番5：一般に断続使用、反復使用などのものが多いので、特に負荷条件、運転特性について十分に検討して選定する必要がある。始動頻度が多い定格のものは、ブレーキ部に高温部が生じやすくなるため安全増防爆構造は適当ではない。他、内圧防爆構造は大型などの場合に適用できるが通常見られない。

表2 変圧器類の防爆構造の選定例

所 造 電 気 機 器	危険場		第一類危険箇所								第二類危険箇所							
	耐 圧		内 圧		油 入		安 全 増		耐 圧		内 圧		油 入		安 全 増			
	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達		
油入変圧器 (始動用を含む)	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—		
油入リアクトル (始動用を含む)	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—		
乾式変圧器 (始動用を含む)	○	○	○	○	—	—	×	○	○	○	○	○	—	—	○	○		
乾式リアクトル (始動用を含む)	○	○	○	○	—	—	×	○	○	○	○	○	—	—	○	○		
計器用変成器	○	○			○	○	×	○	○	○			○	○	○	○		

表3 開閉器及び制御器類の防爆構造の選定例

項番	危険場所 電気機器 防爆構造		第一類危険箇所								第二類危険箇所							
			耐 圧		内 圧		油 入		安全増		耐 圧		内 圧		油 入		安全増	
			告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達
1	気中開閉器 (自動開路しないもの)		○	○	—	—	—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
2	気中開閉器 (自動開路するもの)	(低圧)	○	○	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
		(高圧)	○	○			—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
3	気中遮断器	(低圧)	○	○			—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
		(高圧)	○	○			—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
4	気中形ヒューズ		○	○	×	×	—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
5	気中主幹制御器 (低圧)		○	○			—	—	—	—	○	○			—	—	—	—
6	リアクトル始動器 注*1 及び始動補償器	(低圧)	○	○							○	○			—	—	—	—
		(高圧)	○	○	×	×					○	○			—	—	—	—
7	始動用金属抵抗器	(低圧)					—	—	×	×					—	—	—	—
		(高圧)					—	—	×	×					—	—	—	—
8	始動用液体抵抗器			—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—
9	電磁弁用電磁石		○	○	—	—	—	—	×	×	○	○	—	—	—	—	—	—
10	電磁摩擦ブレーキ		○*2	○*2			—	—	×	×	○	○			—	—	—	—
11	制御盤・操作盤 操作用/制御用小形開閉器		○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—
12	分電盤		○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—
13	振動機器		○	○	—	—	—	—	×	○*3	○	○	—	—	—	—	○	○
14	差込接続器		○	○	—	—	—	—	—	×	○	○	—	—	—	—	—	×
15	車両用蓄電池		—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—	—	○	○

注 \*1 始動運転の開閉操作部を耐圧防爆構造とし、リアクトル又は抵抗器を安全増防爆構造としたもの。

\*2 ブレーキシュー、ドラムなどの火花発生部を耐圧防爆構造の容器に収納したもの。

\*3 使用目的によっては耐振ケーブルの保護が困難な場合があるので、第一類危険箇所での使用はなるべく避けることが望ましい。



表4 計測器類の防爆構造の選定例

項番	電気機器	危険場所 防爆構造	特別危険箇所				第一類危険箇所								第二類危険箇所						
			本安(i, ia)		本 安		耐 圧		内 圧		安全増		本 安		耐 圧		内 圧		安全増		
			告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達	
1	測温抵抗体・熱電対		○	○	○	○	○*1	○*1	—	—	—	—	○	○	○*1	○*1	—	—	—	—	
2	伝送器類 (流量、圧力、液位など)		○	○	○	○	○*1	○*1	—	—			○	○	○*1	○*1					
3	電磁流量計		—	—	○*3	○*3	○*2	○*2	—	—			○*3	○*3	○*2	○*2	—	—			
4	渦流量計		○	○	○	○	○*2	○*2	—	—			○	○	○*2	○*2	—	—			
5	超音波流量計						○	○	—	—	—	—			○	○	—	—	—	—	
6	質量流量計		○	○	○	○	○	○	—	—			○	○	○	○	—	—			
7	レベル計		○	○	○	○	○	○	—	—			○	○	○	○	—	—			
8	スイッチ類 (温度、圧力レベルなど)		○	○	○	○	○	○	—	—			○	○	○	○	—	—			
9	ガス分析計		—	—	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	—	—	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	—	—	
10	液体分析計		—	—	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	—	—	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	○*3	—	—
11	諸量計 (密度、比重、角度、変位、荷重など)		○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	
12	ガス検知器	可燃性ガス	—	—	○*1	○*1	○	○	—				○*1	○*1	○	○	—	—			
		毒性ガス、酸素など	○	○	○	○	○	○	—				○	○	○	○	—	—			
13	変換器類 (電空変換器、ポジションナなど)		○	○	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	○	○	—	—	○	○	
14	バルブアクチュエータ						○	○			○*3	○*3			○	○			○*3	○*3	
15	電気式指示計 (可動コイル、誘導式など)		○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	○	○	—	—	
16	電子式指示計・記録計 (自動平衡計など)		—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	
17	信号・警報装置		○	○	○	○	○	○	○	○	—	○*3	○	○	○	○	○	○	○	○	
18	通信装置	無線電話機	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	
		指令用電話機	○	○	○	○	○*3	○*3	—	—	—	—	○	○	○*3	○*3	—	—	—	—	
19	工業用テレビカメラ						○	○	○	○	—	—			○	○	○	○	—	—	
20	バーコードリーダ		○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○			
21	カードリーダ		○	○	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—	—	

注 \*1 感温部分又は測定部分は、ガス蒸気との隔離やプロセス温度などに特別に考慮されている場合がある。  
 \*2 本質安全防爆構造との組み合わせになるものが多い。  
 \*3 一般に他の防爆構造との組み合わせになる。

表5 照明器具類の防爆構造の選定例

項番	危険場所 防爆構造 電気機器	第一類危険箇所				第二類危険箇所			
		耐圧		安全増		耐圧		安全増	
		告示	通達	告示	通達	告示	通達	告示	通達
1	白熱灯定着灯 (JIS C 7501 ほかの電球使用)	○	○	×	○	○	○	○	○
2	白熱灯移動灯 (JIS C 7501 ほかの電球使用)			—		○	○	—	—
3	直管形蛍光灯定着灯*1 (JIS C 7601 のランプ使用)	○	○	×	—	○	○	○	—
4	直管形蛍光灯定着灯*1 (IEC61-1 による単脚突出形口金の冷陰極始動形ランプ使用)	○	○	○	○	○	○	○	○
5	環形蛍光灯定着灯*1 (JIS C 7601 ほかのランプ使用)	○	○	×	—	○	○	○	—
6	直管形蛍光灯移動灯*1 (JIS C 7601 のランプ使用)	○	○	—	—	○	○	—	—
7	高圧水銀灯定着灯*1 (JIS C 7604 のランプ使用)	○	○	×	—	○	○	○	—
8	高圧水銀灯定着灯*1 (安定器内蔵形ランプ使用)	○	○	×	—	○	○	○	○
9	高圧ナトリウム灯定着灯*1 (JEL207 のランプ使用)	○	○	×	—	○	○	○	—
10	電池付携帯用電灯	○	○	—	—	○	○	—	○
11	表示灯類*2	○	○	×	○	○	○	○	○
12	LED 照明器具	○	○	×	×	○	○	×	—
13	無電極灯照明器具	○	○	×	×	○	○	○	—

注\*1 これらの照明器具には、それぞれのランプに適合する安定器が内蔵又は併置されており、高圧水銀灯及び高圧ナトリウム灯には安定器別置形のものもある。

それらの安定器は、一般にチョークコイル、漏えい変圧器、コンデンサなどの安定器部品を容器に収めてポリエステルコンパウンドなどの安定器充てん物を充てんした構造になっているが、このような安定器の防爆構造について、告示では、容器が耐圧防爆性をもっている場合は耐圧防爆構造として認めてきたが、通達では、これをわが国にまだ導入されていない樹脂充填防爆構造に類するものと考え、特殊防爆構造としているものがある。

\*2 表示灯にはLEDなどを使用した本安(ia、ib)のものがあり、それらは第一類危険箇所及び第二類危険箇所に適する。

(8) 防爆電気配線（配線用附属品類を含む）の選定

ア 危険場所の種別に対応する防爆電気配線の配線方法の選定の原則

配線方法		危険場所の種別		
		特別危険箇所	第一類危険箇所	第二類危険箇所
本安回路 以外の配線	ケーブル配線	×	○	○
	金属管配線	×	○	○
	移動用電気機器の配線	×	○	○
本安回路の配線		○	○	○

備考 表中の記号の意味は、次のとおりである。

○：適するもの      ×：適さないもの

イ ケーブル配線における引込方式（ケーブルグランド）の選定例

電気機器の端子箱等の防爆構造	引込方式（ケーブルグランドの種類）	ケーブルの種類			
		ゴム・プラスチックケーブル	金属製がい装ケーブル	鉛被ケーブル	MI ケーブル
耐圧防爆構造	耐圧パッキン式	○	○	○	—
	耐圧固着式	○	○	○	—
	耐圧スリーブ金具式	—	—	—	○
安全増防爆構造	耐圧パッキン式	○	○	○	—
	安全増パッキン式	○	○	○	—
	安全増固着式	○	○	○	—

備考1 防爆電気機器の端子箱等は、本体容器の一部を指す場合と、独立した容器である端子箱を指す場合がある。また、接続箱は、法規上電気機器ではないが、ケーブルの引込方式の適用においては電気機器の端子箱等と同等に取り扱われる。

- 2 シースの内部に空げきの多いゴム・プラスチックケーブルは、固着式には不向きであり、耐圧固着式ケーブルグランドを用いても十分な耐圧防爆性能を確保し難いので適用してはならない。
- 3 金属製がい装又は鉛被ケーブルはがい装を除いたケーブル部をパッキンで圧縮するか、固着する。
- 4 表中の意味は、次のとおりである。

○：適するもの      —：適さないもの

ウ 金属管配線における電線管用附属品の適合性

防爆電気機器の端子箱等の防爆構造	電線管用附属品の種類			
	ユニオンカップリングアダプタ、ニップル	フレキシブルフィッチング	シーリングフィッチング	ボックス類
	耐 圧	耐 圧	耐 圧	耐 圧
耐圧防爆構造	○	○	○	○
安全増防爆構造	○	○	○	○

備考1 防爆電気機器の端子箱等については前記イの備考1に準ずる。

- 2 ボックス類は、防爆電気機器とシーリングフィッチングの外側に設置する場合は、必ずしもこれによらなくてもよい。

## 別記13 20号タンク

### (タンクの範囲)

- 1 20号タンクとは、製造所又は一般取扱所（以下「製造所等」という。）の危険物を取り扱う工程中において、危険物を一時的に貯蔵し、又は滞留させるタンク（S58.3.9 消防危第21号通知）で、屋外貯蔵タンク、屋内貯蔵タンク又は地下貯蔵タンクと類似の形態を有し、かつ、類似の危険性を有するもので、次に該当するものをいう。
  - (1) 製造所等において、その危険物取扱い作業工程と密接不可分の関係にあり、製造所等の施設内又はこれに直近して設置する必要性のあるもの。
  - (2) 危険物を、その沸点以下の温度（液状）で取り扱うもの。
  - (3) 下記2(1)ア、ウ又はキに規定するタンクの容量は、製造所等への供給量又は製造所等からの回収量を超えないものであること。（\*）

### (タンクの種類)

- 2 タンクの種類は、次に掲げるもの及びこれらに類似するタンクとする。
  - (1) 危険物の量、流速、圧力等の調整を目的とするタンク
    - ア 回収タンク、ブローダウンタンク及び受タンクは、危険物を取り扱う工程中において、他の機器等から危険物を回収又は受入れて一時的に貯蔵し、又は滞留させ、次の工程又は貯蔵タンク等へ転送するためのタンクをいう。
    - イ 計量タンクは、危険物を取り扱う工程中において、他の機器等に対し、定量の危険物の供給又は流れを確保するため、危険物の計量又は定量作業を行うタンクをいう。
    - ウ サービスタンクは、危険物を取り扱う工程中において他の機器等に対し安定して危険物を供給するため、屋外又は屋内貯蔵タンク等から危険物を受入れ、一時的に貯蔵し、又は滞留させるタンクをいう。
    - エ 油圧タンクは、潤滑油又はシール油等の供給装置に附随するタンクで、独立してタンクの形態を有するもの及び上蓋に一部機器が設置されているものの貯油タンクが構造の主体をなすものをいう。ただし、貯油タンクが機器の一部として組み込まれているものを除く。
    - オ 蓄圧器（アキュームレーター）は、潤滑油又はシール油等の供給装置に附随するもので、これらの装置が停止したときに緊急に給油を継続するため、これらの危険物を常時圧力を有した状態で滞留させているタンクをいう。
    - カ 脈動防止器は、危険物を取り扱う工程中において、ポンプ等により危険物を移送する場合に生ずる脈動を防止して安定した供給を確保するため、配管の途中に設置して危険物を一時的に滞留させるタンクをいう。ただし、配管の軸方向と平行に、配管の径を一部拡大した規模で設置されるものを除く。
    - キ クッションタンク及びバッファータンクは、危険物を取り扱う工程中において、危険物の流量若しくは圧力の調整又は緩衝のため、危険物を一時的に貯蔵又は滞留させるタンクをいう。
  - (2) 危険物の混合、分離等の物理的作業の目的で危険物を取り扱うタンク
    - ア 混合タンク及び添加タンクは、危険物を取り扱う工程中において、危険物に危険物又はその他の物質を混合し、又は添加するタンクをいう。
    - イ 溶解タンクは、危険物を取り扱う工程中において、危険物に危険物又はその他の物質を溶解させるタンクをいう。
    - ウ 静置タンク及び静置分離タンクは、危険物を取り扱う工程中において、危険物と他の物質等の混合体を静止の状態下に置き、比重差、溶解度の差等を利用して分離するタンクをいう。
  - (3) 中和又は熟成等、著しい発熱若しくは圧力の発生を伴わない状態で危険物进行处理するタンク
    - ア 中和タンクは、危険物を取り扱う工程中において、酸性又はアルカリ性を有する危険物を中和処理する

タンクをいう。

イ 熟成タンクは、危険物を取り扱う工程中において、反応効率又は収率の向上等、熟成効果を得るために危険物を一時的に滞留させるタンクをいう。

(4) 反応槽、反応塔又は重合槽（\*）

常圧又は減圧運転で著しい発熱若しくは圧力の発生を伴わないもので、当該反応槽等が高圧法又は労安法の適用をうけないものをいう。

**（20号タンクからの除外）**

3 次に掲げるもの及びこれらに類似する形態のものは、危険物機器として規制するものとする。

(1) 蒸留塔、分留塔、精留塔

(2) 反応槽、反応塔、重合槽（前記2(4)を除く。）

(3) 吸収塔、抽出塔、放散塔

(4) 蒸発器、凝縮器、熱交換器

(5) 分離器、ろ過器、脱水器

(6) 浸漬塗装等の用途に使用する上部開放型のタンク及び切削油タンク等の工作機械等と一体となったもの（S58.11.7 消防危第 107 号質疑）

(7) 混合攪拌槽の上部を開放して使用せざるを得ない構造のもの（S58.11.29 消防危第 123 号質疑）

(8) 放電加工機の加工液タンクで、機器、設備等と一体となった構造又は機密に造られていない構造のもの（H9.3.25 消防危第 27 号質疑）

(9) 前記2(2)ア、イ又は(4)に規定するもので、混合、添加又は溶解若しくは反応後に非危険物となるもの

(10) 前記2(2)ウに規定する分離タンクで、分離後のタンク内の危険物のみの容量が指定数量の5分の1未満のもの（\*）

(11) 政令第9条第1項第20号ハに規定するタンクであって、その容量が指定数量の5分の1未満のもの（\*）

**（保有空地）**

4 20号タンクは、その周囲に点検、整備その他危険物の安全管理に必要な空地として0.5m以上保有すること。

（\*）

**（防油堤）**

5 屋外に設置する液体の危険物を取り扱う20号タンクの防油堤は、次によること。

(1) 規則第13条の3の規定により防油堤を設置するとともに、その床面はコンクリート等危険物が浸透しない構造とするものとする。ただし、架構内においてタンクの位置又は作業工程上防油堤を設置することが著しく困難であり、かつ、当該タンクから危険物が漏れいした場合にその拡大を防止することができる囲い、貯留設備及び水抜きバルブを介して油分離装置に接続する導水管等を設置した場合は、防油堤を設置しないことができるものとする。（\*）

(2) 製造プラント等にある屋外の20号タンクであって、当該タンクの側板から下表のタンク容量の区分に応じてそれぞれ同表に定める距離以上の距離を有する防油堤の部分については、規則第13条の3第2項第2号において準用する規則第22条第2項第2号の規定に係わらず高さを0.15mとすることができる。

（H10.3.16 消防危第 29 号通知）

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

(3) 防油堤の構造については、別記20「防油堤の構造に関する基準」によること。（\*）

(4) 防油堤の水抜き口及びこれを開閉する弁について、次のア及びイに適合する場合は、設置しないことができる。（H10.3.16 消防危第 29 号通知）

- ア 防油堤の内部で、第4類の危険物（水に溶けないものに限る。）以外の危険物が取り扱われないこと。
- イ 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が設けられていること。

(5) 変更工事に伴う容量変更の検討については、「屋外タンク貯蔵所」の例によること。（\*）

#### （基礎及び底板下への雨水浸入防止措置）

- 6 政令第9条第1項第20号イにおいて準用する同第11条第1項第5号及び第7号の2に規定する基礎及び雨水浸入防止措置については、タンク基礎を地盤面以上に設けるものとし、底板を地盤面に接して設けるものにあつては、「屋外タンク貯蔵所」の例によること。（\*）

#### （タンク支柱の耐火性）

- 7 政令第9条第1項第20号イにおいて準用する同第11条第1項第5号に規定するタンク支柱の耐火性については、次によること。（H10.3.16 消防危第29号通知）（\*）

(1) 耐火性を要するタンクは、次に掲げるものをいう。

屋外（架構内を除く。）又は壁体のない架構内の1階相当の地上部に設置するもの。ただし、タンク容量が200ℓ以下若しくはタンク支柱の高さ（タンク本体最下部までの高さとする。）が0.5m以下のもの、又は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ものを除く。

(2) 耐火性能については、「屋外タンク貯蔵所」の例によること。

#### （放爆構造）

- 8 政令第9条第1項第20号イにおいて準用する同第11条第1項第6号に規定する放爆構造については、次によること。

(1) 架構の最上階に設置するタンクにおいては、「屋外タンク貯蔵所」の例によるほか、タンク頂部のノズルに破壊板を設けることで足りるものとする。また、架構内の最上階以外に設置するタンクにおいては、前記によるほか、周囲への影響及び当該タンクの内圧の上昇又は減少によるタンクの破損を防止することができる構造をもって、放爆構造に代えることができる。（\*）

(2) 前項の規定に係わらず、第二類又は第四類の危険物を取り扱うタンクについて、次のア、イ及びウに適合する場合には、放爆構造の適用を免除して差し支えない。（H10.3.16 消防危第29号通知）

ア 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内部が異常に上昇しえないものであること。

イ 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。

ウ フォームヘッド方式の第3種の固定泡消火設備又は第3種の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。

#### （通気管及び安全装置）

- 9 政令第9条第1項第20号イ及びロにおいて準用する同第11条第1項第8号並びに第12条第1項第7号に規定する通気管及び安全装置は、次によること。（\*）

(1) 危険物の性状若しくは取扱い作業上、その設置又は管理が困難であり、かつ、内圧の上昇又は減少によるタンクの破損を防止することができる構造としたものについては、その設置を免除し又はその口径の基準を適用しないことができる。

(2) 常圧から負圧の状態に減圧して使用する場合にあっては、減圧に対する強度計算（JIS B 8265）の結果十分強度を有するときは、安全装置については免除できるものとする。また、負圧から常圧の状態にして使用する場合の通気管に取り付ける弁にあっては、誤操作防止の措置を講ずること。

(3) 屋内又は架構内に設置する 20 号タンクの通気管及び安全装置の吐出口は、地上 4m 以上の高さで当該タンクの高さ以上とし、かつ、火災予防上安全な屋外の位置に設置するものとする。

ただし、高引火点危険物のみを 100℃未満の温度で取り扱うもの、又は引火点を有する以外の液体の危険物にあつては、この限りでない。

#### (液面計)

10 政令第 9 条第 1 項第 20 号イ及びロにおいて準用する同第 11 条第 1 項第 9 号及び第 12 条第 1 項第 8 号に規定する液面計については次によること。

(1) 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、免除することができるものとする。(H10.3.16 消防危第 29 号通知)

(2) 危険物の取扱い作業管理上、液面計に代えて次に掲げるガラスを使用したのぞき窓を設置することができる。(\*)

ア 取付け位置は、原則として屋根板又はタンク頂部とする。

イ 作業管理上側板又は胴板に設置する必要があるときは、その大きさは最小限度とする。

ウ のぞき窓は強化ガラスとし、側板又は胴板と同等以上の強度 JIS B 8265 (圧力容器の構造—一般事項) を有する構造とする。

(3) 液面計の構造については、「屋外タンク貯蔵所」の例によること。(\*)

#### (配管とタンク結合部分の損傷防止)

11 政令第 9 条第 1 項第 20 号イ及びロにおいて準用する同第 11 条第 1 項第 12 号の 2 並びに第 12 条第 1 項第 11 号の 2 に規定する配管とタンク結合部分の損傷防止について、当該配管とタンクとの結合部に可とう管継手を使用するものにあつては、「屋外タンク貯蔵所又は屋内タンク貯蔵所」の例によること。

なお、架構内等で配管支持物とタンク基礎が同一のものと認められる場合で、タンク結合部分の損傷が防止できるものについては、配管とタンク結合部分の損傷防止の基準を適用しないことができる。

#### (中仕切タンク)

12 中仕切を有する構造の 20 号タンクについては、「屋外タンク貯蔵所」の例によること。

#### (サイトグラス)

13 20 号タンクは厚さ 3.2mm 以上の鋼板で造ることとされているが、次の(1)～(6)に該当する場合には、タンクの一部にサイトグラスを設置して差し支えない。(H10.3.16 消防危第 29 号通知)

(1) サイトグラスは、外部からの衝撃により容易に破損しない構造のものであること。構造の例としては、サイトグラスの外側に網、蓋等を設けることにより、サイトグラスが衝撃を直接受けない構造となっているもの、想定される外部からの衝撃に対して安全な強度を有する強化ガラス等が用いられているもの等があること。

(2) サイトグラスは、外部からの火災等の熱により破損しない構造のもの又は外部からの火災等の熱を受けにくい位置に設置されるものであること。構造等の例としては、サイトグラスの外側に使用時以外は閉鎖される蓋を設けるもの、サイトグラスをタンクの屋根板部分等に設置するもの等があること。

(3) サイトグラスの大きさは必要最小限のものであること。

(4) サイトグラス及びパッキン等の材質は、タンクで取り扱う危険物により侵されないものであること。

(5) サイトグラスの取付部は、サイトグラスの熱変位を吸収することができるものであること。構造の例としては、サイトグラスの両面にパッキン等を挟んでボルトにより取り付けるもの等があること。

(6) サイトグラスの取付部の洩れ又は変形に係る確認は、タンクの気相部に設けられるサイトグラスにあつては気密試験により、タンクの接液部に設けられるサイトグラスにあつては水張試験等により行われるものであること。

**(さびどめ塗装)**

- 14 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 20 号タンクについては、政令第 9 条第 1 項第 20 号において準用する政令第 11 条第 1 項第 7 号又は政令第 12 条第 1 項第 6 号の規定の適用は免除して差し支えないこと。(H10.3.16 消防危第 29 号通知)



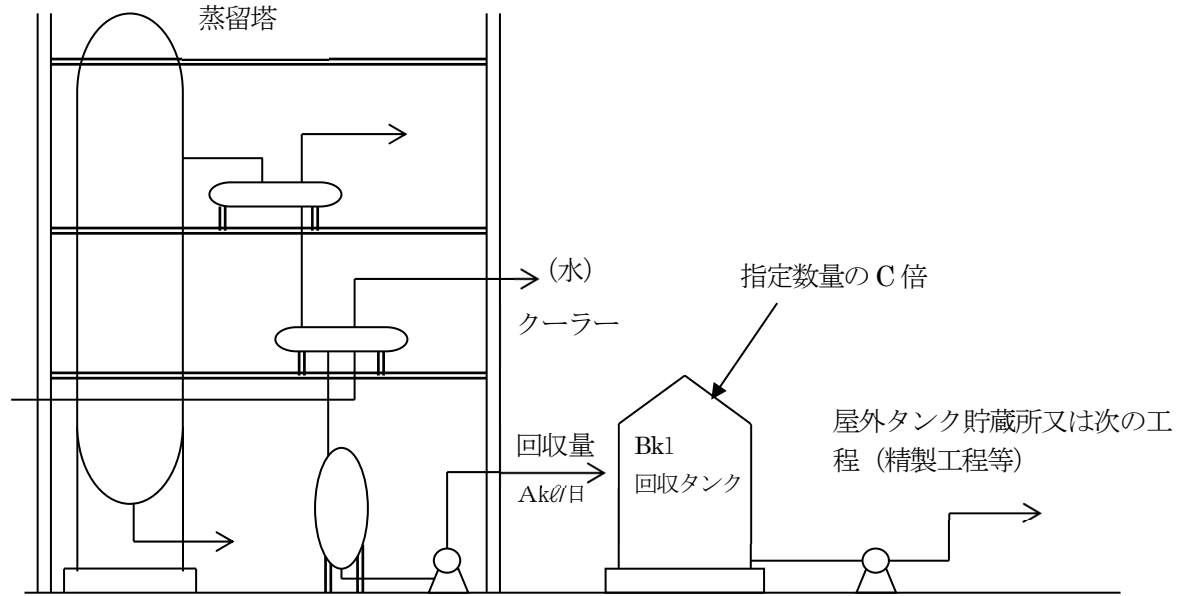
20号タンクの例示

2 (1) ア (回収タンクの例)  
製造所・一般取扱所

問 下図の回収タンクは20号タンクと認められるか。

答 製造所、一般取扱所内に設置されるもので  $A \geq B < 500\text{kl}$ 、かつ  $C \leq$  指定数量の500倍であれば20号タンクである。

ケース①

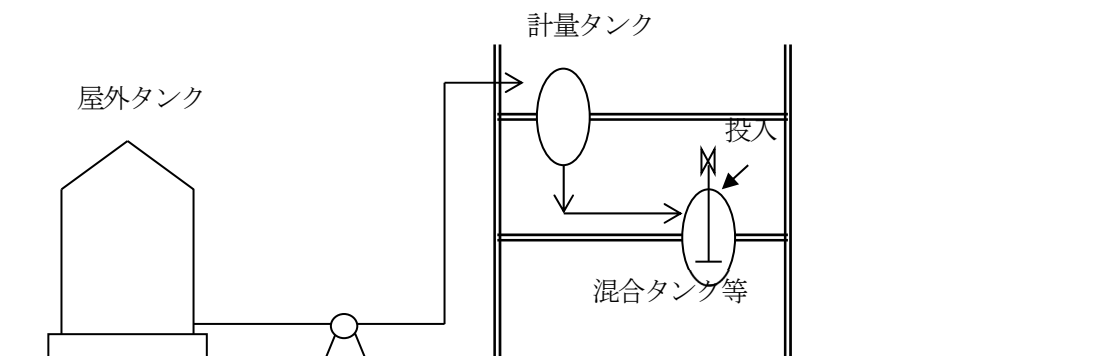


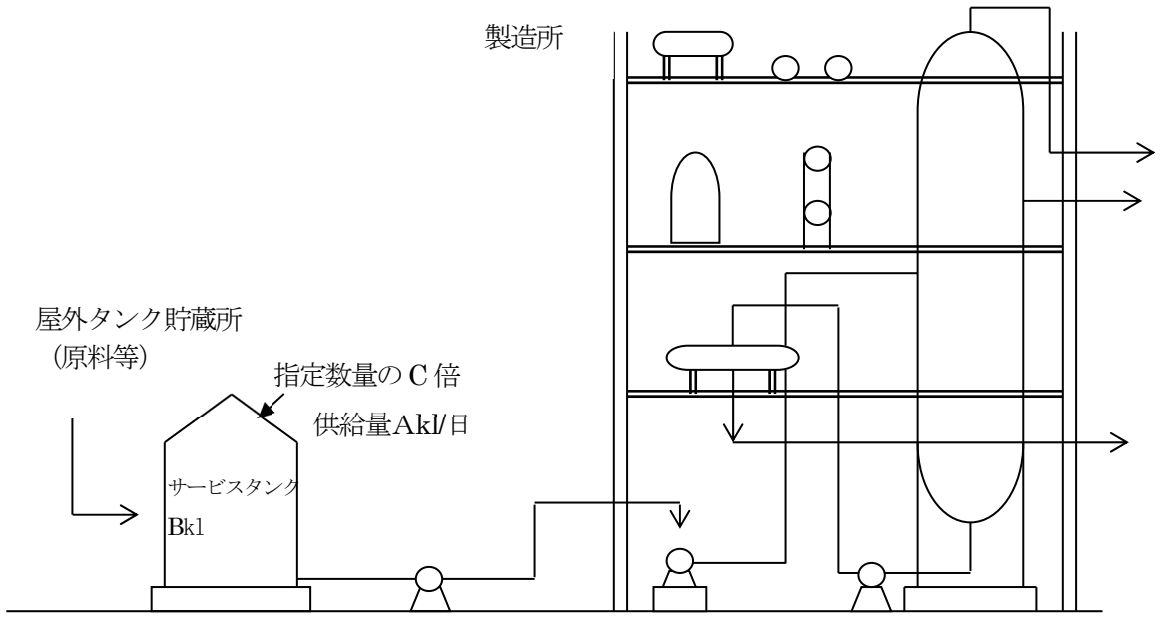
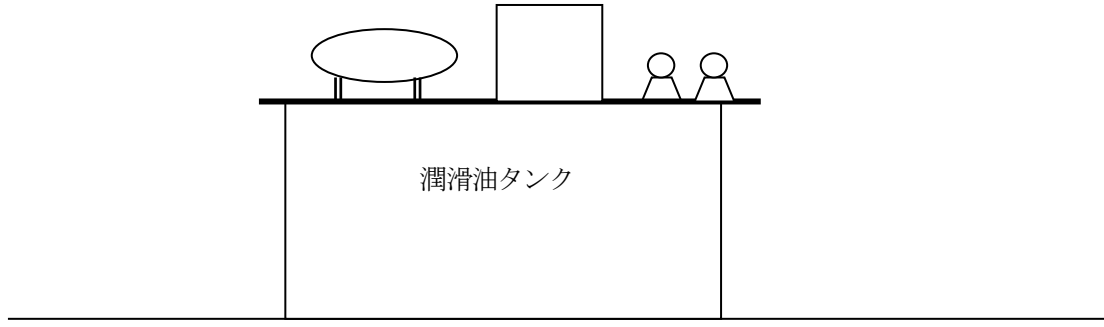
2 (1) イ、(2) ア、イ (計量タンク、混合タンク又は溶解タンクの例)

問 下図の計量タンク及び混合タンク等は20号タンクとなるか。

答 計量タンク及び混合タンク等が指定数量の1/5以上であれば20号タンクである。  
ただし、混合タンクにおいて、混合又は溶解等で危険物以外となる場合は危険物機器となる。

ケース②



ケー ス ③	<p>2 (1) ウ (サービスタンクの例)</p> <p>問 下図の中継タンクは 20 号タンクと認められるか。</p> <p>答 製造所内に設置されるもので <math>A \geq B &lt; 500 \text{ k}\ell</math>、かつ <math>C \leq \text{指定数量の } 500 \text{ 倍}</math> であれば 20 号タンクである。</p> 
ケー ス ④	<p>2 (1) エ (油圧又は潤滑油タンク等の例)</p> <p>問 下図に示すのは、発電機の潤滑油供給装置であるが、このように上蓋が機器のベースとなり、その下部が油槽となっているものは、20 号タンクに該当するか。</p> <p>答 独立してタンクの形態を有しているもので、指定数量の 1/5 以上であれば 20 号タンクである。</p> 

2 (1) オ、カ (蓄圧器又は脈動防止器の例)

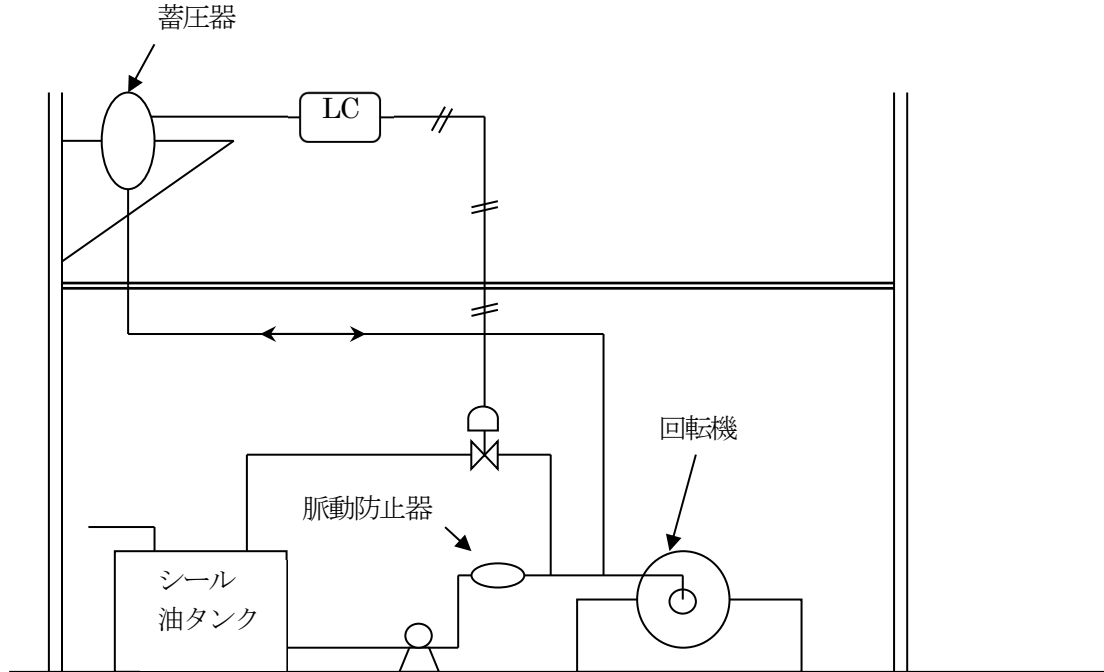
問 下図の蓄圧器は 20 号タンクと認められるか。

答 指定数量の 1/5 以上であれば 20 号タンクである。

問 下図の脈動防止器は 20 号タンクとなるか。

答 配管の軸方向と平行で小規模であるので 20 号タンクに該当しない。

ケース  
⑤

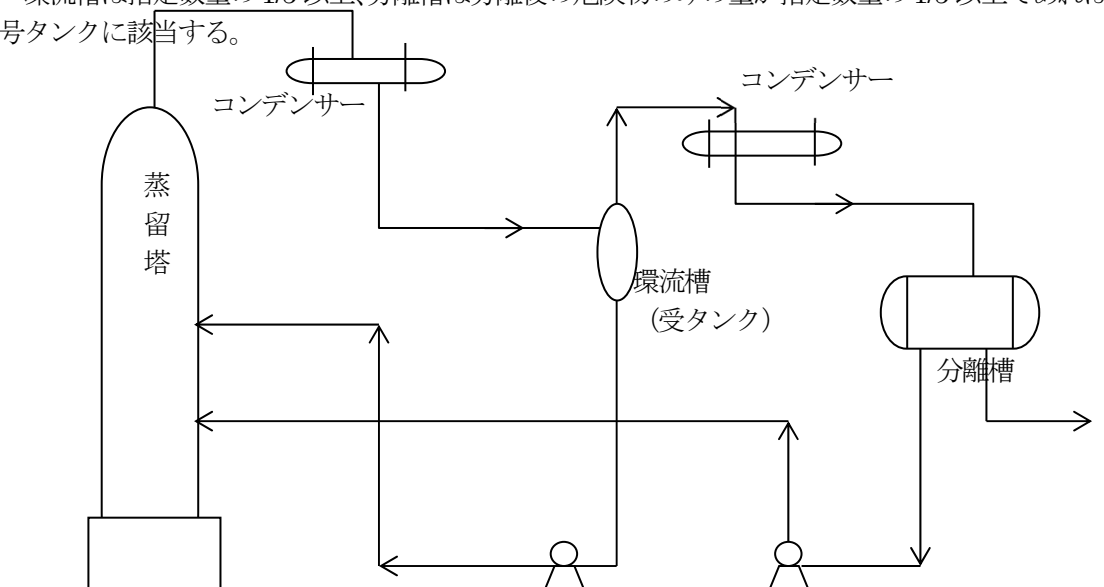


2 (1) ア又は (2) ウ (環流槽又は分離槽等の例)

問 下図の環流槽及び分離槽は、20 号タンクとなるか。

答 環流槽は指定数量の 1/5 以上、分離槽は分離後の危険物のみの量が指定数量の 1/5 以上であれば 20 号タンクに該当する。

ケース  
⑥

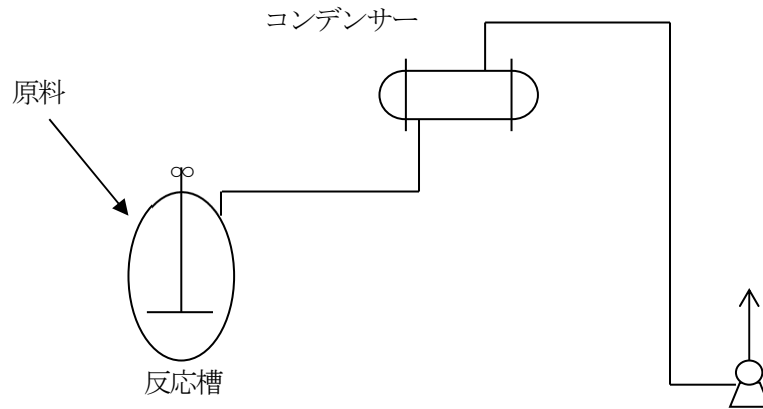


2 (4) (反応槽の例)

問 下図の反応槽は20号タンクとなるか。

答 反応槽が常圧又は減圧運転で反応後においても危険物であり、高保法又は労安法の適用を受けていなければ20号タンクである。

ケース⑦

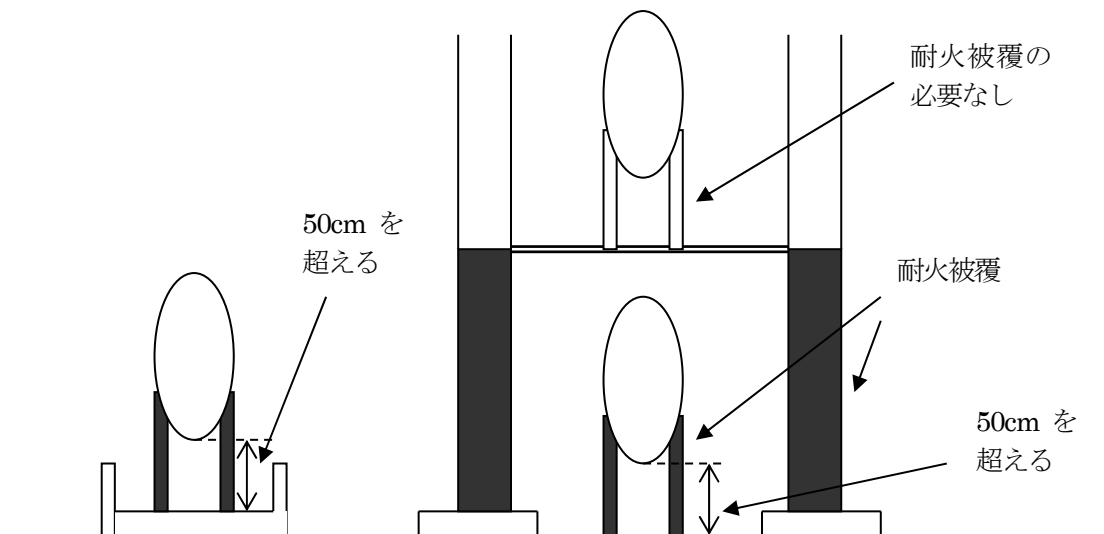


9 (1)

屋外に設置（壁体のない架構内にあつては1階相当の地上部に設置するものに限る。）する容量が200lを超えるタンクで下図に該当するものは、耐火被覆を要する。

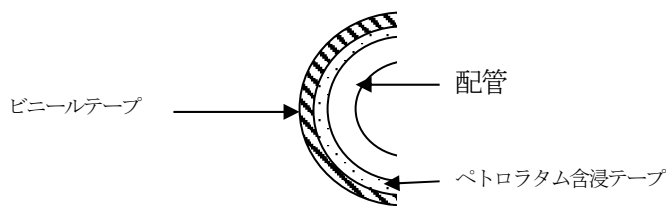
なお、タンクの耐火被覆は、タンク本体及び溶接部の点検のできる範囲で極力高い位置まで行うこと。

ケース⑧

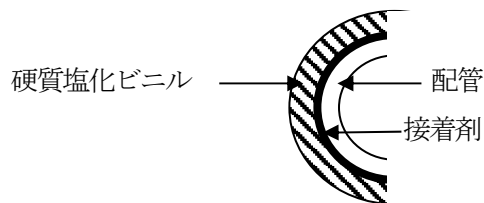


## 別記 1 4 地下埋設配管の塗覆装及びコーティング

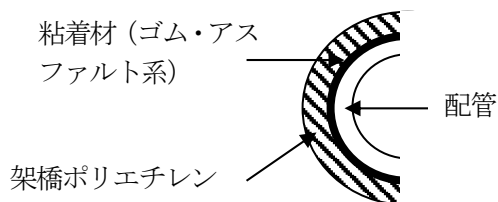
- 1 塗覆装による外面保護措置は告示第 3 条の 2 第 2 号に定める JIS G3477-1 「ポリエチレン被覆鋼管-第 1 部：外面三層ポリエチレン押出被覆鋼管」、JIS G3477-2 「ポリエチレン被覆鋼管-第 2 部：外面ポリエチレン押出被覆鋼管」若しくは JIS G3477-3 「ポリエチレン被覆鋼管-第 3 部：外面ポリエチレン粉体被覆鋼管」に定める方法による。
- 2 告示第 3 条第 1 号及び第 2 号後段、第 22 条第 1 項第 1 号及び第 2 号後段に規定するこれと同等以上の防食効果を有するものは、次によること。
  - (1) ペトラタム含浸テープ被覆は、配管にペトラタムを含浸したテープを厚さ 2.2mm 以上となるように密着して巻きつけ、その上に接着性ビニールテープで 0.4mm 以上巻きつけ保護したもの。  
(S54.3.12 消防危第 27 号質疑)



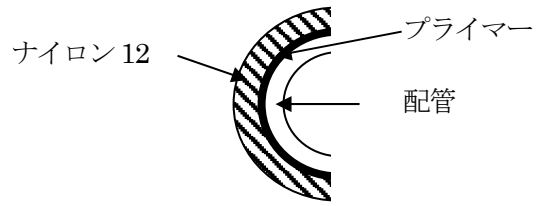
- (2) 硬質塩化ビニルライニング鋼管は、配管にポリエステル系接着剤を塗布し、その上に厚さ 1.6mm 以上の硬質塩化ビニルを被覆したもの。(S53.5.25 消防危第 69 号質疑)



- (3) ポリエチレン熱収縮チューブは、架橋ポリエチレンを外層材とし、その内側にゴム・アスファルト系の粘着材を塗布したチューブを配管に被覆した後、バーナー等の加熱器具で加熱し、2.5mm以上の厚さで均一に収縮密着したもの。(S55.4.10消防危第49号質疑)



- (4) ナイロン12樹脂被覆鋼管は、配管にプライマーを塗布し、さらにナイロン12を0.6mmの厚さで粉体塗装したもの。(S58.11.14消防危第115号質疑)



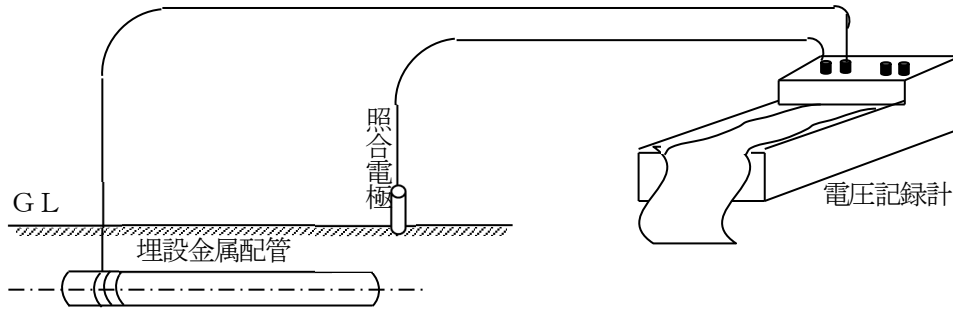
- (5) 塗覆装材として、ウイングW-5及びポリエステルスパンボンドを厚さ2mmに施工した場合、告示で定める、これと同等以上の防食効果を有するものとは認められない。(S58.12.23消防危第140号質疑)

## 別記15 電気防食

### 1 対地電位及び地表面電位勾配の測定方法

#### (1) 対地電位の測定

ア 配管の埋設予定場所の敷地内においてサンプル用配管を埋設し、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次図の例により測定する。

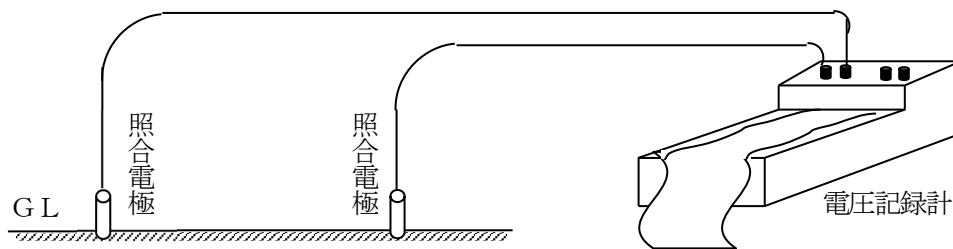


イ アの測定は、既存埋設配管の直上部の地盤面上について、おおむね10m ごとの間隔で照合電極をあてて行う。この場合において、配管の埋設部分が10m 未満となる測定箇所は、当該埋設部分の長さに相当する間隔でよい。

ウ 迷走電流の影響が時間によって異なると思われる場合の測定は、直流電気鉄道に係る場所については、測定場所を電車が通過している時間帯又は直流電気の消費されている時間帯において行う。

#### (2) 地表面電位勾配の測定

ア 地表面電位勾配は、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次図の例により測定する。



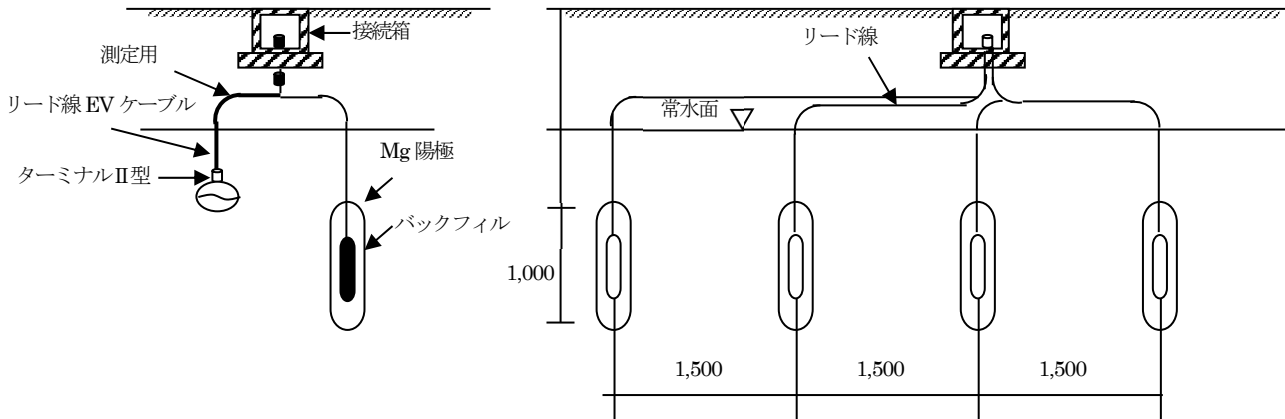
イ 地表面電位勾配測定の際の照合電極の相互間隔は、おおむね10m 以上の距離とする。

ウ 迷走電流の影響が時間によって異なると思われる場合の測定は、(1)のウの例による。

### 2 電気防食方式の選定

#### (1) 流電陽極方式

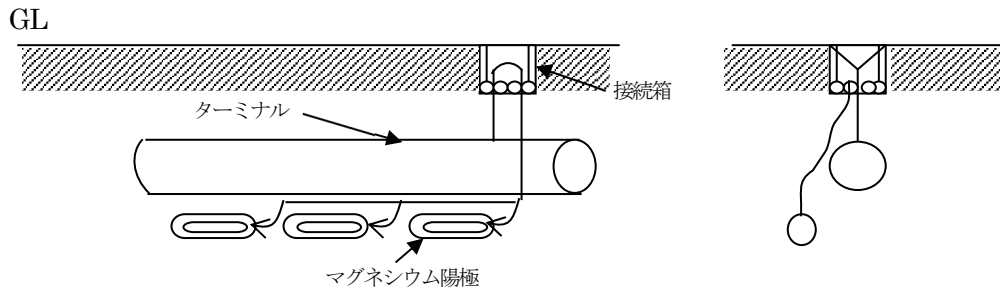
異種金属間の電位差を利用して防食電流を得る方式のもので、次図の例による。流電陽極としては、鉄より電位の低い金属（アルミニウム、マグネシウム、亜鉛等）が使用され、防食電流の流出に伴い、陽極が消耗するもので防食年限に応じた大きさの陽極を埋設するものとする。



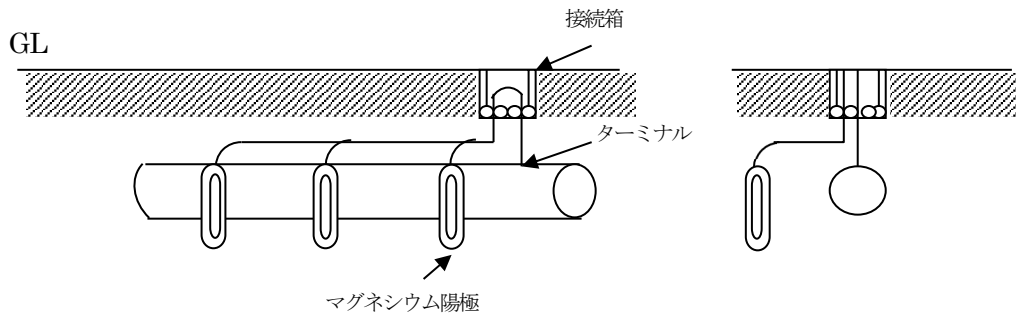
ア 陽極リード線の接続方法の例

(ア) 陽極リード線を独立した接続箱内で接続する場合は、次図の例による。

a 陽極を埋設配管に対して平行に設置した例

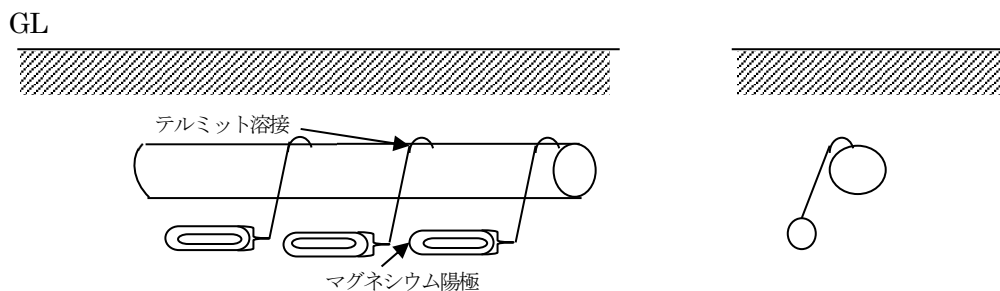


b 陽極を埋設配管に対して垂直に設置した例



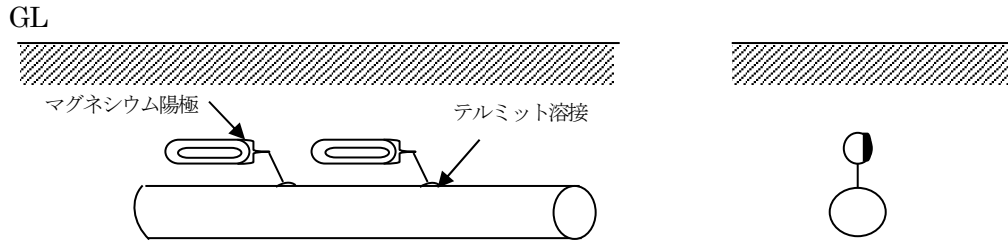
(イ) 陽極リード線を埋設配管に直接接続する場合

a 陽極を埋設配管の下部に設置した例

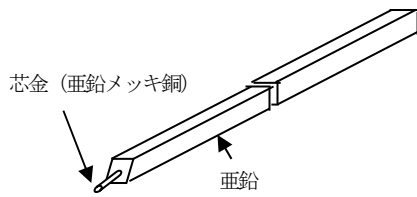




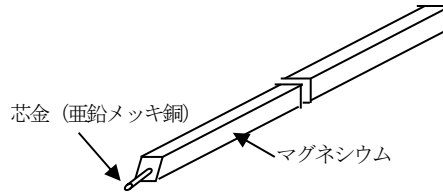
b 陽極を埋設配管の上部に設置した例



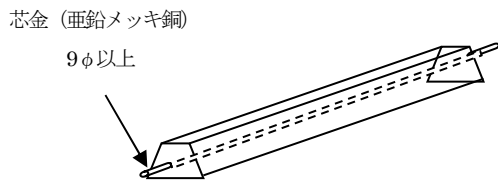
イ 各種流電陽極の構造例  
(ア) 線状亜鉛陽極



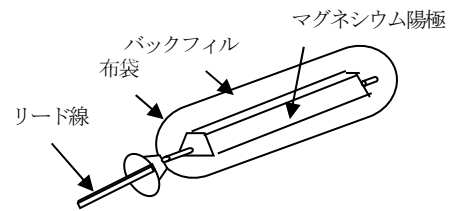
(イ) 線状マグネシウム陽極



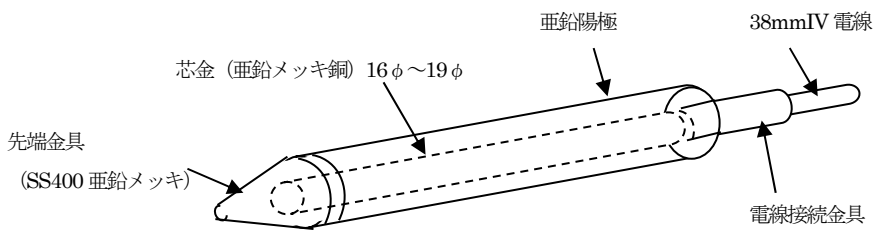
(ウ) マグネシウム陽極、アルミニウム陽極、亜鉛陽極



(エ) マグネシウム陽極 (バックフィル付き)  
バックフィル組成：石膏：芒硝：  
ベントナイト=3：1：6

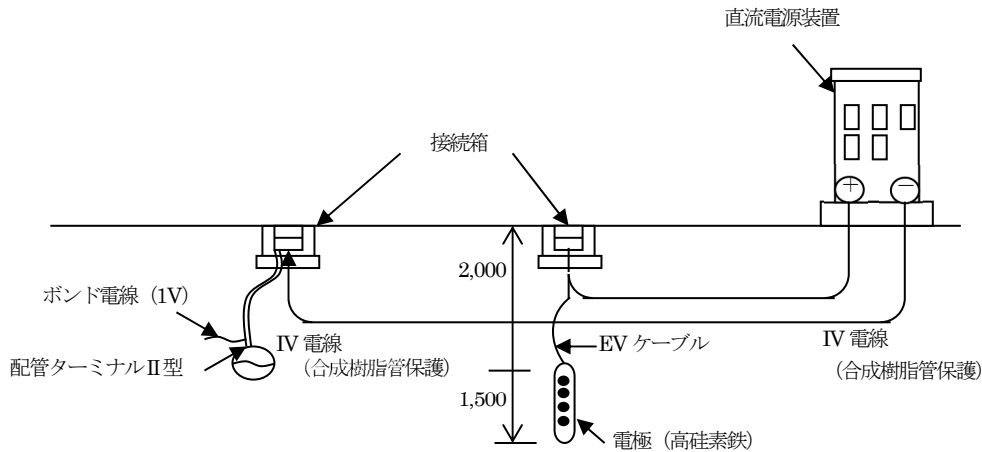


(オ) 亜鉛接地極



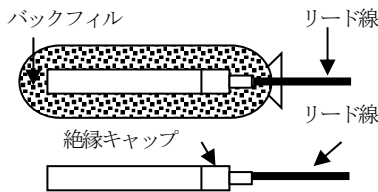
(2) 外部電源方式

直流電源を設け、そのプラス極に接続された不溶性電極（高硅素鉄、黒鉛、磁性酸化鉄等）から土壌を通じてマイナス極に接続された防食配管に連続して防食電流を供給する方式で次図の例による。

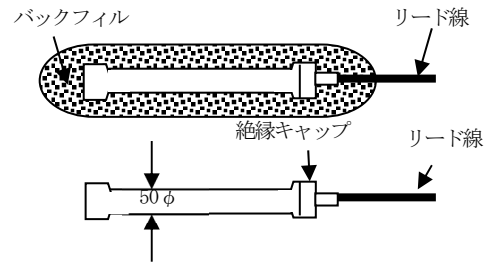


不溶性電極の構造例は、次図の例による。

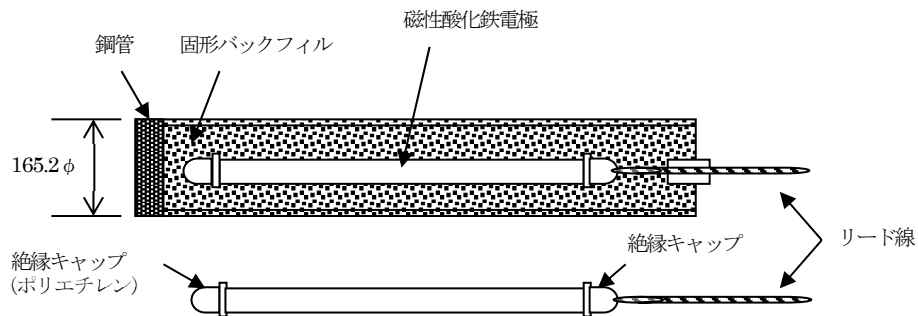
ア 黒鉛電極



イ 高硅素铸铁電極

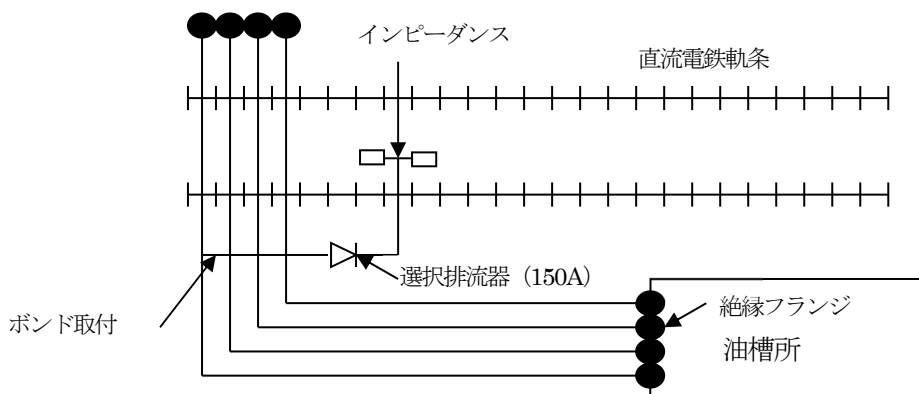


ウ 磁性酸化鉄電極

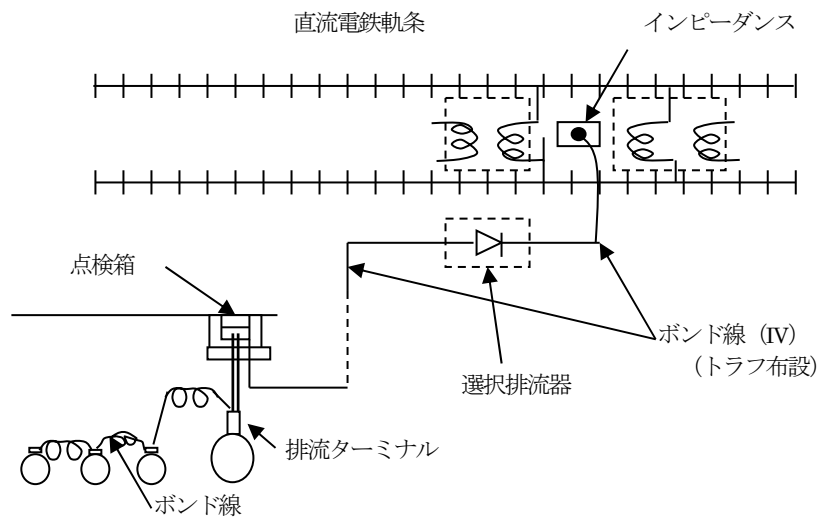


(3) 選択排流方式

埋設配管と電鉄帰線等との間に排流を接続して、埋設配管に流れる迷送電流をレールの方へ戻し、逆にレールから配管の方へ流れる電流を遮断する方式のもので次図の例による。



## 選択排流方式施工例



## 3 電位測定端子

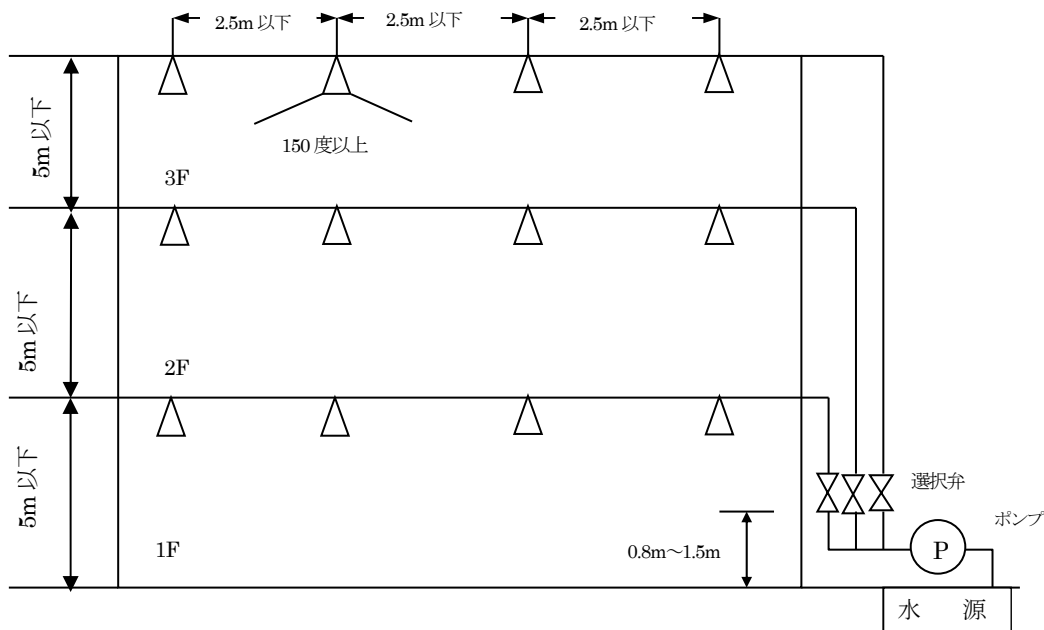
電位測定端子は、防食電流が到達し難いと想定される場所（地下配管又は地下貯蔵タンクに近い位置で、かつ、できるだけ陽極又は電極から離れた位置）にも設けること。（H25.2.22 消防危第 25 号質疑）

## 4 その他

既設の地下貯蔵タンクや地下埋設配管に対して電気防食の措置を講ずるに当たり、公益社団法人腐食防食学会が策定した「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)」に基づき施工しても差し支えない。（R2.3.27 消防危第 89 号質疑）

## 別記16 散水設備

- 1 延焼のおそれのある架構で延焼措置の必要な柱又は配管支持物の耐火被覆等に代えて散水設備を設置する場合の基準は次によること。
  - (1) 散水設備は防護面積  $1\text{m}^2$  につき、 $2\text{l/min}$  以上の割合で放水すること。
  - (2) 散水ヘッドの取付けは、水平長さにあつては  $2.5\text{m}$  以下ごとに、高さにあつては  $5\text{m}$  以下ごとに設置すること。
  - (3) 散水ヘッドの能力は(1)、(2)の放水量等を考慮して決定すること。この場合において、圧力は水幕が有効に形成されるもの（風等の影響を考慮し、おおむね  $0.2\text{MPa}$  以上）とし、放射角度は  $150$  度以上とすること。
  - (4) 水源能力は、散水ヘッドの放水能力にヘッド個数を乗じて、 $60$  分間（1時間耐火相当）継続して放水できる量とする。
  - (5) 分割して放水する場合は、選択弁を設けること。
  - (6) 選択弁は、火災の際に容易に接近することができ、操作に支障のない位置に設けることとし、地上高  $0.8\text{m}\sim 1.5\text{m}$  の位置に設けること。
  - (7) 加圧送水装置は、予備動力源を附置すること。
- 2 設置例を下図に示す。



## 別記 17 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

(H10.3.11消防危第23号通知、H21.6.3消防危第98号通知)

金属製以外の配管で、政令第9条第1項第21号の危険物を取り扱う配管及び規則第20条第3項の通気管として用いる強化プラスチック製配管に関しては、次のとおりとする。

### 1 強化プラスチック製配管の範囲等

次に掲げる強化プラスチック製配管は、政令第9条第1項第21号イからニまでに規定する危険物を取り扱う配管の強度、耐薬品性、耐熱性及び耐腐食性に係る位置、構造及び設備の技術上の基準に適合するものであること。

- (1) 強化プラスチック製配管に係る管及び継ぎ手は、JIS K 7013「繊維強化プラスチック管」附属書2「石油製品搬送用繊維強化プラスチック管」及びJIS K 7014「繊維強化プラスチック管継手」附属書2「石油製品搬送用繊維強化プラスチック管継手」に定める基準に適合するもので、使用圧力及び取り扱う危険物の種類等の使用条件に応じて、適切に選択されるものであること。
- (2) 強化プラスチック製配管は呼び径100A以下のものであること。
- (3) 強化プラスチック製配管は、火災等による熱により悪影響を受けるおそれのないよう地下に直接埋設すること。ただし、蓋を鋼製、コンクリート製等とした地下ピットに設置することができること。

### 2 強化プラスチック製配管の接続方法

- (1) 強化プラスチック製配管相互の接続は、JIS K 7014「繊維強化プラスチック管継手」附属書3「繊維強化プラスチック管継手の接合」に規定する突き合せ接合、重ね合せ接合又はフランジ継手による接合とすること。
- (2) 強化プラスチック製配管と金属製配管との接続は、(3)のフランジ継手による接合とすること。
- (3) 突き合せ接合又は重ね合せ接合は、政令第9条第1項第21号ホ及び規則第20条第3項第2号に規定する「溶接その他危険物の漏えいするおそれがないと認められる方法により接合されたもの」に該当するものであること。一方、フランジ継手による接合は、当該事項に該当しないものであり、接合部分からの危険物の漏えいを点検するため、地下ピット内に設置する必要があること。
- (4) 地上に露出した金属製配管と地下の強化プラスチック製配管を接続する場合には、次のいずれかの方法によること。

ア 金属製配管について、地盤面から65cm以上の根入れ（管長をいう。）をとり、地下ピット内で強化プラスチック製配管に接続すること。

イ 金属製配管について、耐火板により地上部と区画した地下ピット内において耐火板から120mm以上離した位置で強化プラスチック製配管に接続すること（図1参照）

なお、施工にあたっては次の点に留意すること。

- ・地上部と地下ピットを区画する耐火板は次表に掲げるもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。
- ・耐火板の金属製配管貫通部のすき間を金属パテ等で埋めること。
- ・耐火板は、火災発生時の消火作業による急激な温度変化により損傷することを防止するため、鋼製の板等によりカバーを設けること。

表 耐火板の種類と必要な厚さ

耐火板の種類	規格	必要な厚さ
けい酸カルシウム板	JIS A 5430 「繊維強化セメント板」 表1 「0.5 けい酸カルシウム板」	25mm 以上
せっこうボード	JIS A 6901 「せっこうボード製品」 表1 「せっこうボード」	34mm 以上
ALC 板	JIS A 5416 「軽量気泡コンクリートパネル」	30mm 以上

- (5) 強化プラスチック製配管と他の機器との接続部分において、強化プラスチック製配管の曲げ可とう性が地盤変位等に対して十分な変位追従性を有さない場合には、金属製可とう管を設置し接続すること。
- (6) 強化プラスチック製配管に附属するバルブ、ストレーナー等の重量物は、直接強化プラスチック製配管が支えない構造であること。
- (7) 強化プラスチック製配管の接合は、適切な技能を有する者により施工されるか、又は適切な技能を有する者の管理の下において施工されるものであること。

### 3 強化プラスチック製配管の埋設方法

- (1) 強化プラスチック製配管の埋設深さ（地盤面から配管の上面までの深さをいう。）は、次のいずれかによること。（図2参照）
- ア 地盤面を無舗装、碎石敷き又はアスファルト舗装とする場合、60cm 以上の埋設深さとすること。
  - イ 地盤面を厚さ 15cm 以上の鉄筋コンクリート舗装とする場合、30cm 以上の埋設深さとすること。
- (2) 強化プラスチック製配管の埋設の施工は次によること。
- ア 掘削面に厚さ 15cm 以上の山砂又は 6 号碎石等（単粒度碎石 6 号又は 3～20mm の碎石（砂利を含む。）をいう。以下同じ。）を敷き詰め、十分な支持力を有するよう小型ビブロプレート、タンパー等により均一に締め固めを行うこと。
  - イ 強化プラスチック製配管を並行して設置する際には、相互に 10cm 以上の間隔を確保すること。
  - ウ 強化プラスチック製配管を埋設する際には、応力の集中等を避けるため、以下の点に留意すること。
    - (ア) 枕木等の支持材を用いないこと。
    - (イ) 芯出しに用いた仮設材は、埋戻し前に撤去すること。
    - (ウ) 配管がコンクリート構造物等と接触するおそれのある部分は、強化プラスチック製配管にゴム等の緩衝材を巻いて保護すること。
  - エ 強化プラスチック製配管の上面より 5cm 以上の厚さを有し、かつ、舗装等の構造の下面に至るまで山砂又は 6 号碎石等を用い埋め戻した後、小型ビブロプレート、タンパー等により締め固めを行うこと。

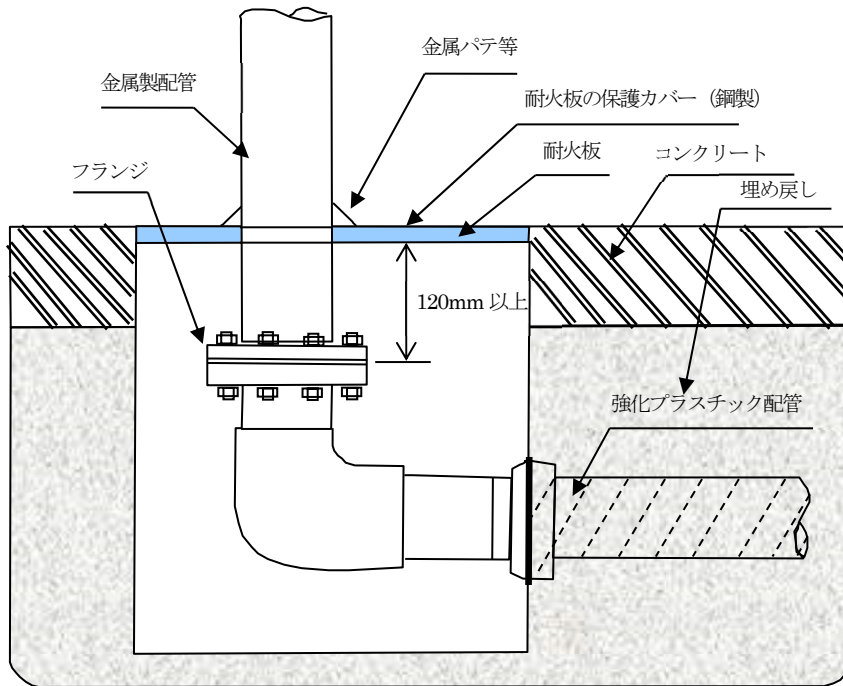
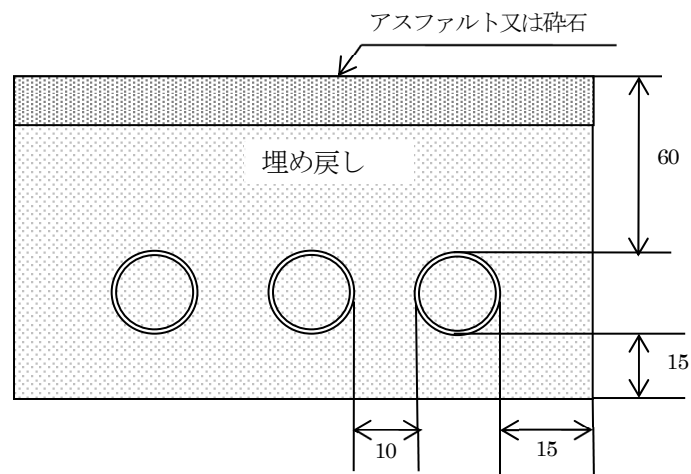
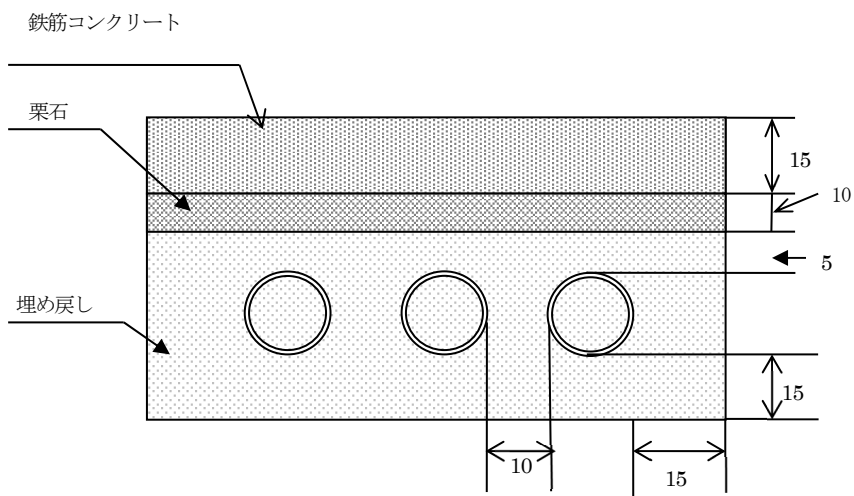
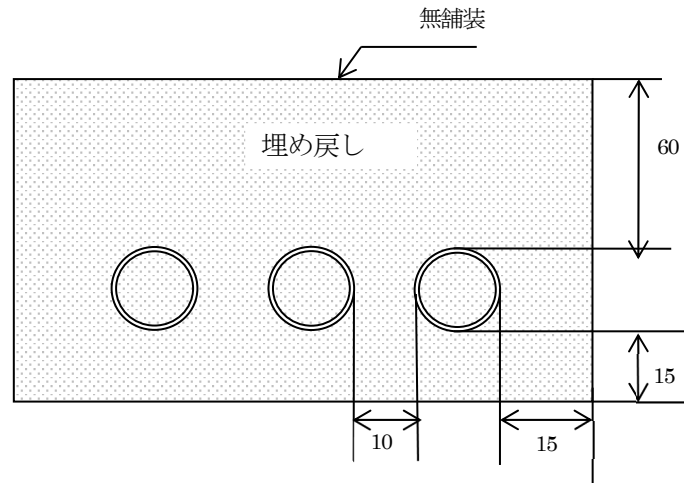


図1 金属製配管と強化プラスチック製配管の接続例





単位：cm 以上

図2 埋設構造例



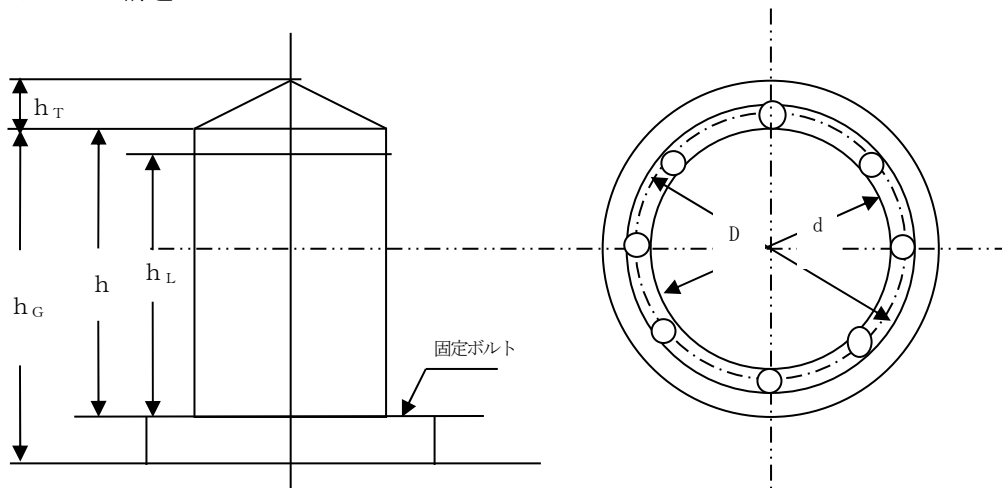
## 別記18 屋外貯蔵タンクの耐震及び耐風圧構造計算例 (1,000kℓ未満)

## 1 構造計算

- (1) 構造計算の考え方は、まず規則第21条第2項の式によって算出された地震力又は風圧力が、タンクの重心(中心点)にかかるものとし、タンクを転倒させようとする外力(タンクの重心にかかった地震力又は風圧力により転倒モーメント)と、これに抵抗する力(タンク自重による抵抗モーメント)を求める。
- (2) この結果、抵抗力が転倒力よりも大きい場合は、補強の必要はない。転倒力が抵抗力よりも大きい場合は、ボルト等により、タンクの周囲を基礎に固定し、ボルトの強度が転倒力によって生ずる応力に耐えうるようにその数及び径(谷径)を決定する。
- (3) ボルトの強度は、引張応力を受ける場合を考慮すればよい。軟鋼の場合の許容応力は60~150N/mm<sup>2</sup>であるが、この場合100N/mm<sup>2</sup>程度とするのが妥当である。

## 2 計算例

## (1) タンクの構造



地盤面からの高さ	$h_G$ : 9.64m				
タンク高さ	$h$ : 9.14m				
液面高さ	$h_L$ : 8.60m				
屋根高さ	$h_T$ : 0.5m				
タンクの直径	$d$ : 3.4m				
固定ボルト間の直径	$D$ : 3.54m				
板厚	<table border="0"> <tr> <td>底、側板</td> <td>: 6mm</td> </tr> <tr> <td>屋根板</td> <td>: 3.2mm</td> </tr> </table>	底、側板	: 6mm	屋根板	: 3.2mm
底、側板	: 6mm				
屋根板	: 3.2mm				

## (2) 貯蔵危険物 (ベンゾール)

## ア 風圧力に対する計算

タンク 1 m<sup>2</sup>あたりの風荷重  $P$  は

$$P = 0.588k \sqrt{h_G} \quad [\text{kN/m}^2] \quad k : \text{風力係数 (円筒形タンクは 0.7)}$$

タンクに対する風圧力  $P_w$  は

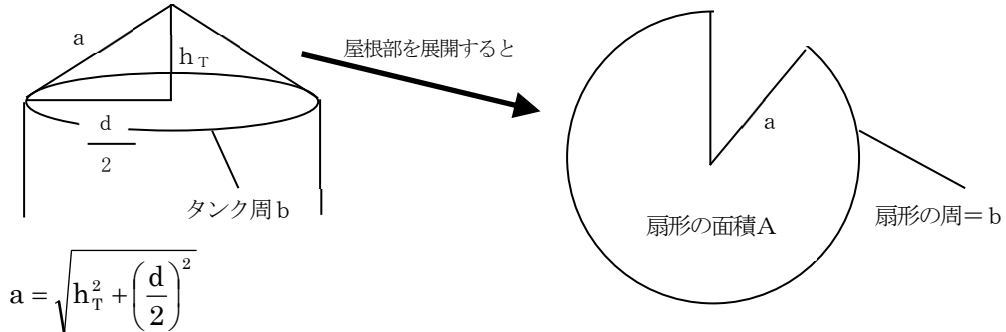
$$P_w = P \times \left( h \times d + \frac{1}{2} \times h_T \times d \right) \quad [\text{kN}]$$

風圧力による転倒モーメント  $M_w$  は

$$M_w = P_w \times \frac{h + h_T}{2} = 196.66 [\text{kN} \cdot \text{m}]$$

タンク自重（鋼材の比重は 7.85 として計算）  $W_t$  の計算

屋根板の重量



$$a = \sqrt{h_T^2 + \left(\frac{d}{2}\right)^2}$$

$$b = 2\pi \times \frac{d}{2} = \pi d$$

$$A = \text{円の面積} \times \frac{\text{扇形の周}}{\text{円の全周}} = \pi a^2 \times \frac{\pi d}{2\pi a} = \frac{\pi a d}{2}$$

屋根板の重量  $[\text{kN}] = \text{扇形の面積} [\text{m}^2] \times \text{板厚} [\text{m}] \times \text{比重} \times \text{重力加速度} [\text{m/s}^2]$

$$\begin{aligned} W_t &= (\text{屋根板の重量}) + (\text{底板の重量}) + (\text{側板の重量}) \\ &= 2.33 + 4.19 + 45.09 \\ &= 51.61 [\text{kN}] \end{aligned}$$

転倒に対するタンク自重の抵抗モーメント  $R_w$  は

$$\begin{aligned} R_w &= W_t \times \frac{D}{2} \\ &= 91.35 [\text{kN} \cdot \text{m}] \end{aligned}$$

$$\therefore M_w > R_w$$

したがって、このタンクは補強しないと転倒のおそれがある。

イ 風圧力に対する補強ボルト

転倒モーメント  $M_w$  によって生ずるボルト 1 本当たりの荷重  $F$  は

$$\begin{aligned} F &= \frac{1}{N} \left( \frac{4M_w}{D} - W_t \right) & N : \text{ボルトの数8本} \\ &= 21.33 [\text{kN}] \end{aligned}$$

ボルトの谷径の必要断面積  $a$  は

$$a = \frac{F}{\sigma_t} = \frac{213300}{100} = 213.33 [\text{mm}^2] \quad \sigma_t : \text{ボルトの許容引張応力} 100 \text{N/mm}^2 \text{ とする}$$

断面積 $213.3\text{mm}^2$ のボルトの直径 $db$ は

$$db = \sqrt{\frac{4a}{\pi}} = 16.5[\text{mm}]$$

以上の結果、谷径が $16.5\text{mm}$ より大きいボルト8本で固定すればよいこととなる。

#### ウ 地震力に対する計算

貯蔵危険物（ベンゾール比重0.88）の重量 $W_o$ は

$$W_o = \frac{\pi \times d^2}{4} \times h_L \times 0.88 \times g \quad [\text{kN}] \quad g : \text{重力加速度} [\text{m/s}^2]$$

地震による転倒モーメント $M_e$ は

$$M_e = W_t \times K_h \times \frac{h + h_T}{2} + W_o \times K_h \times \frac{h_L}{2} = 943.87[\text{kN} \cdot \text{m}] \quad K_h : \text{設計水平震度} 0.3$$

転倒に対する自重の抵抗モーメント $R_e$ は

$$R_e = (W_t + W_o) \times (1 - K_v) \times \frac{D}{2} = 1091.42[\text{kN} \cdot \text{m}] \quad K_v : \text{設計鉛直震度} 0.15$$

$$\therefore M_e < R_e$$

従って、このタンクは地震力に対する補強は要しない。この算定は、貯蔵状態として行ったものであるが、タンクが空の場合もほぼ同様の比率が得られるものと考えてよい。

#### エ 地震力に対する補強ボルト

$M_e > R_e$ となった場合、 $M_e$ によって生ずるボルト1本あたりの荷重 $F$ は下式で求められる。

$$F = \frac{1}{N} \left( \frac{4M_e}{D} - W \right)$$

$N$  : ボルトの数

$W$  : 総自重、ただしタンクが空の場合の計算は、タンク自重 $W_t$ とする。

以下イの「風圧力に対する補強ボルト」の例により算定する。

## 別記19 中仕切りを有する屋外タンク貯蔵所構造指針

### 1 対象とする屋外タンク貯蔵所

#### (1) 容量

300kl以下とする。(S37.12.17 自消丙予発第138号質疑)

#### (2) 時期

新設及び既設屋外タンク貯蔵所の改造時

#### (3) 類を異にする危険物を貯蔵しないこと。

#### (4) 敷地内距離の算定にあつては、貯蔵する危険物のうち引火点の最も低いものを基準とすること。

#### (5) 保有空地の算定にあつては、政令第11条第1項第2号のただし書き(規則第15条)の適用について(4)と同様とすること。

### 2 基礎及び地盤

#### 改造の場合

#### (1) 定期点検による不等沈下率が200分の1未満の場合は、基礎・地盤の改修を要しない。

#### (2) 定期点検による不等沈下率が200分の1以上の場合は、所要の基礎修正を行うこと。

### 3 分割型式

次の2型式とすること。なお、屋根型式は、コーンルーフトank及びドームルーフトank等の固定式屋根に限る。

#### (1) 二重円筒型(例図1参照)

#### (2) 放射状型(例図2参照)

### 4 強度等安全性の検討

#### (1) 強度

タンク各部の強度は、次の各条件において、満足するものであること。

##### ア 全室満液時

##### イ 全室満液地震時

##### ウ 各室満液時

##### エ 各室満液地震時

#### (2) 転倒及び滑動

タンクは、次の各条件において、安全であること。

##### ア 全室満液時

##### イ 全室満液地震時

##### ウ 各室満液時

##### エ 各室満液地震時

#### (3) その他分割状況により安全性を検討すること。

### 5 構造

#### (1) 屋根

屋根は、放爆構造を確保するため、以下の構造とすること。

##### ア 二重円筒型の場合

仕切板直上部に段差を設けること。やむを得ず段差を設けることができない場合は、屋根板を不連続とした片隅肉溶接とすること。(例図3参照)

##### イ 放射状型の場合

仕切直上部は、屋根板を不連続とした片隅肉溶接とすること。(例図4参照)

## (2) 仕切板

ア 仕切板は、補強スティフナー付き曲がり板又はコルゲート板等内圧等に対して十分な強度を有すること。

イ 仕切板と屋根は接合し、区画すること。ただし、同一品種等で混合危険等がなくかつ、液面警報装置等によりオーバーフローの危険性等がない場合は、屋根と接合しないことができる。

## (3) 通気管

通気管は、各室毎に当該通気量を考慮して設置すること。ただし、前(2)イ後段により区画しない場合は、各室の最大通気量の合計量を考慮して設置すること。

## (4) 液面計等

危険物の量を自動的に表示する液面計等の装置を各室毎に設置すること。

## (5) マンホール

側マンホール及び屋根マンホールを各室毎に設けること。ただし、区画しない場合は、この限りでない。また、二重円筒型の場合は、仕切板に仕切部マンホールを設けること。

## (6) 支柱

放射状型に分割する場合は、タンク中央部に支柱を設け、当該支柱と仕切板を接合すること。

## (7) タンク内部を通過する危険物配管等

二重円筒型に分割する場合、外側のタンク室（外筒）内部を通過する危険物配管等（水抜き管等を含む。）は、可撓管の使用等、地震等に対して安全な措置を講ずること。

## 6 消火設備

## (1) 設置個数

第三種の泡消火設備を設置する場合は、各室に対して固定泡放出口を  $25\text{m}^2$  につき 1 基以上設置すること。

## (2) 固定泡放出口の設置位置

固定泡放出口は、放爆時における損傷等を防止するため、タンク外周部に分散して設置すること。

なお、点検・維持管理上等やむを得ない場合は、タンクヤード内における他のタンク発災時等を考慮し、安全な方位に集約して設置することができる。

## (3) 泡配管

二重円筒型に分割する場合は、タンク外周部の固定泡放出口から内部のタンク室（内筒）までの泡配管は、放爆時における損傷等を防止するため、外側のタンク室（外筒）内部を通過させること。

## 7 検査等

(1) 磁粉探傷試験、浸透探傷試験、放射線透過試験、気密試験等を分割の状況により実施すること。

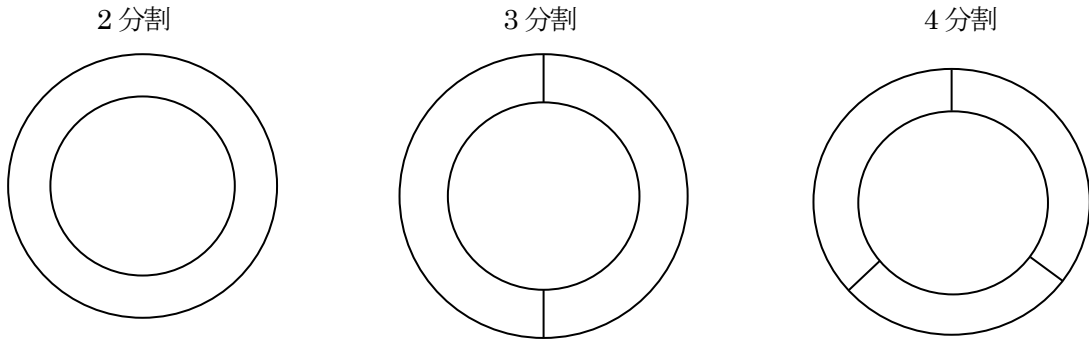
## (2) 水張・水圧検査

全タンク満水時及び分割された室毎の満水時に実施し、仕切板部等からの漏れ及び変形の有無をタンク外部マンホール等から目視等により確認すること。

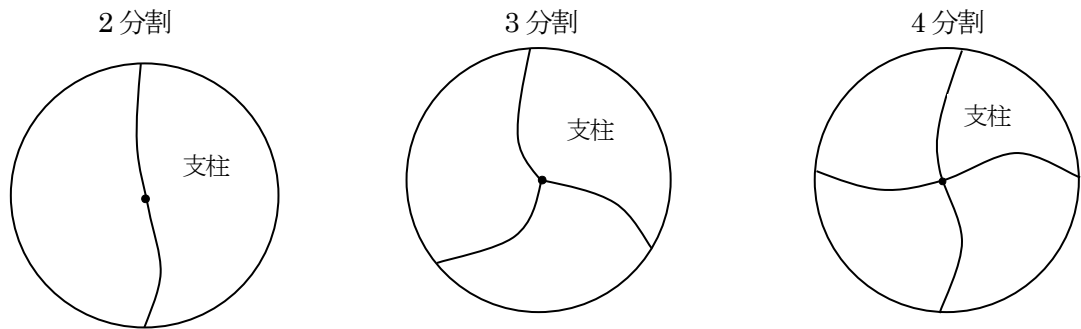
## 8 掲示板

分割タンクには、分割型状及び各室毎の品名、数量、指定数量の倍数を記載した掲示板を設けること。

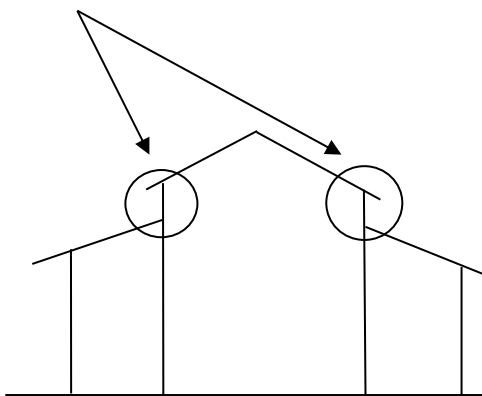
例図1 (二重円筒型の例)



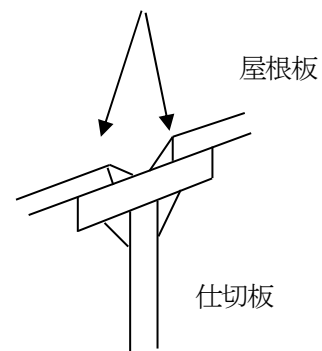
例図2 (放射線状型の例)



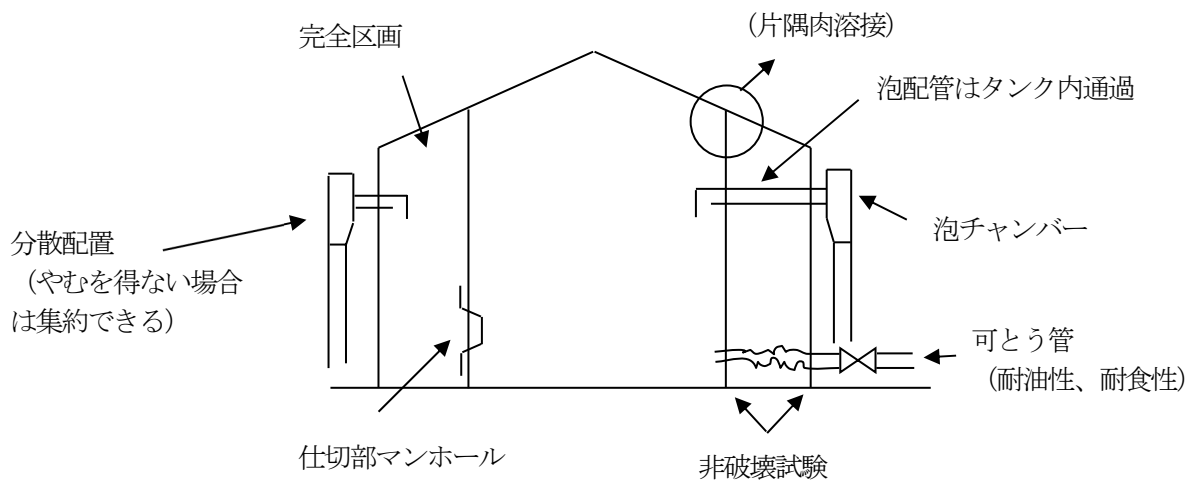
例図3 (段差)

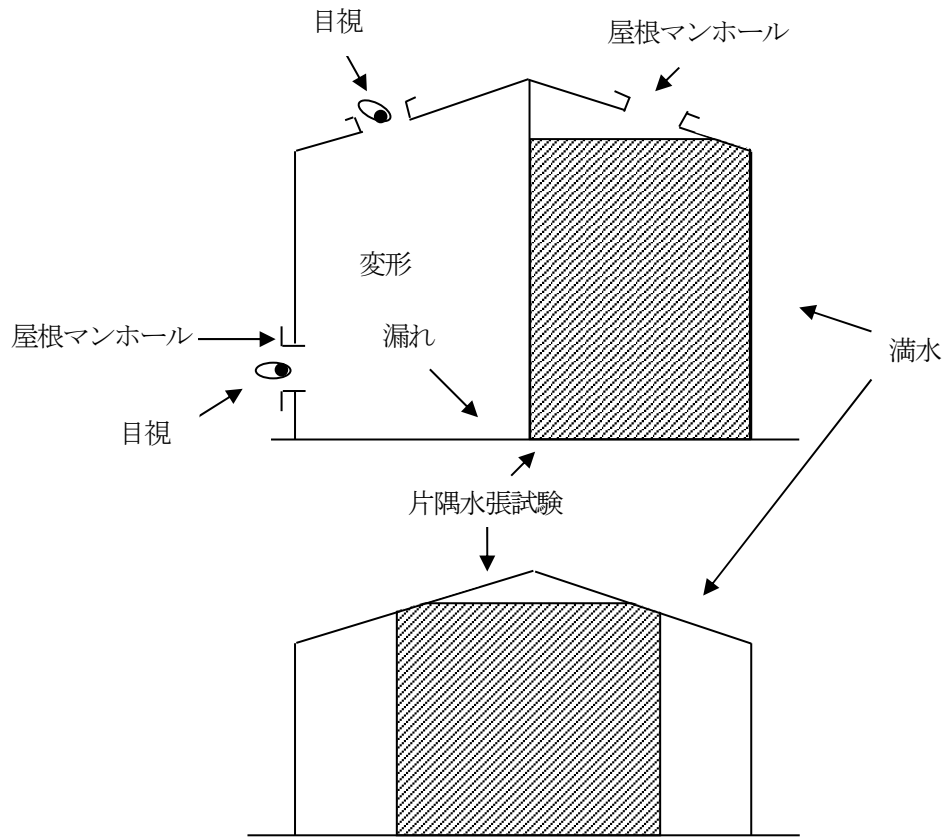


例図4 (片隅肉溶接)



例図4 (片隅肉溶接)





## 別記20 防油堤の構造に関する基準

(S52.11.14 消防危 162 号通知、S53.10.24 消防危第 137 号通知、S58.4.28 消防危第 44 号通知、H10.3.20 消防危第 32 号通知、H11.9.24 消防危第 86 号通知)

屋外タンク貯蔵所に設ける鉄筋コンクリート、盛土等による防油堤の構造は、次の基準によるものとする。

### 1 荷重

防油堤は、次に掲げる荷重に対し安定で、かつ、荷重によって生ずる応力に対して安全なものであること。

#### (1) 自重

自重の算出には、次の表に示す単位重量を用いること。

表 1-1 自重の算出

材 料	単位重量 (kN/m <sup>3</sup> )	材 料	単位重量 (kN/m <sup>3</sup> )
鋼・铸鋼	77.0	アスファルト舗装	22.5
鉄筋 (P.S) コンクリート	24.5	砂・砂利・碎石	19.0※
コンクリート	23.0	土	17.0※
セメントモルタル	21.0		

※この値は平均的なものであるから、現地の実状に応じて増減することができる。

#### (2) 土圧

土圧は、クーロンの式により算出するものとする。

#### (3) 液圧

ア 液圧は、次式により算出するものとする。

$$P_h = W_o \cdot h$$

$P_h$  : 液面より深さ  $h$  (m) のところの液圧 (kN/m<sup>2</sup>)

$W_o$  : 液の単位体積重量 (kN/m<sup>3</sup>)

$h$  : 液面よりの深さ (m)

イ 液重量及び液圧は、液の単位体積重量を 9.8kN/m<sup>3</sup> として算出するものとする。ただし、液の比重量が 9.8 kN/m<sup>3</sup> 以上の場合は、当該液の比重量によるものとする。

#### (4) 地震の影響

ア 地震の影響は、次の(ア)から(ウ)を考慮するものとする。

(ア) 地震時慣性力

(イ) 地震時土圧

(ウ) 地震時動液圧

イ 地震の影響を考慮するのにあたっての設計水平震度は、次式により算出するものとする。

$$K_h = 0.15 \alpha \cdot \nu_1 \cdot \nu_2$$

$K_h$  : 設計水平震度

$\nu_1$  : 地域別補正係数は 1.00 とすること。

$\nu_2$  : 地盤別補正係数で、表 1-2 によること。

$\alpha$  : 補正係数で 1.0 とすること。ただし、防油堤内に液が存する場合は 0.5 とする。

ウ 地震時動液圧は、地表面以上に作用するものとし、次式により算出するものとする。

$$P = \frac{7}{12} K_h \cdot W_o \cdot h^2$$



$$h_g = \frac{2}{5}h$$

P : 防油堤単位長さ当たり防油堤に加わる全動液圧 (kN/m)

W<sub>0</sub> : 液の単位体積重量 (kN/m<sup>3</sup>)

h : 液面よりの深さ (液面から地表面までとする。) (m)

h<sub>g</sub> : 全動液圧の合力作用点の地表面からの高さ (m)

表 1-2 ν<sub>2</sub> の値

地盤の区分	地盤別補正係数
第3紀以前の地盤 (以下この表において「岩盤」という。) 又は岩盤までの洪積層の厚さが 10m 未満の地盤 (以下「一種地盤」という。)	1.5
岩盤までの洪積層の厚さが 10m 以上の地盤又は岩盤までの沖積層の厚さが 10m 未満の地盤 (以下「二種地盤」という。)	1.67
岩盤までの沖積層の厚さが 10m 以上 25m 未満であつて、かつ、耐震設計上支持力を無視する必要があると認められる土層の厚さが 5m 未満の地盤 (以下「三種地盤」という。)	1.83
その他の地盤 (以下「四種地盤」という。)	2.00

(5) 照査荷重

照査荷重は、20kN/m<sup>2</sup>の等分布荷重とし、防油堤の高さに応じ地表面から防油堤の天端までの間に地表面と平行に載荷するものとする。ただし、防油堤の高さが 3m を超えるときは、地表面から 3m の高さまで載荷すればよいものとする。

(6) 温度変化の影響

温度変化の影響を考慮する場合、線膨張係数は、次の値を使用するものとする。

鋼構造の鋼材  $12 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

コンクリート構造のコンクリート、鉄筋  $10 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

2 材料

材料は、品質の確かめられたものであること。

(1) セメント

セメントは、JIS R 5210「ポルトランドセメント」及びこれと同等以上の品質を有するものであること。

(2) 水

水は、油、酸、塩類、有機物等コンクリートの品質に悪影響を与える有害物を含んでいないこと。また、海水は用いないこと。

(3) 骨材

骨材の最大寸法は、25mm を標準とし、清浄、強硬、かつ、耐久的で適当な粒度を有し、コンクリートの品質に悪影響を与える有害物を含んでいないこと。

(4) 鉄筋

鉄筋は、JIS G 3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」に適合するものであること。

(5) 鋼材

鋼材は、JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」及びJIS G 3106「溶接構造用圧延鋼材」に、鋼矢板は、JIS A 5528「鋼矢板」に適合するものであること。

(6) PC 鋼板

PC 鋼線及び PC 鋼より線は、JIS G 3536「PC 鋼線及び PC 鋼より線」に、PC 鋼棒は、JIS G 3109「PC 鋼棒」に適合するものであること。

### 3 許容応力度

部材は、コンクリート、鋼材の作用応力度がそれぞれの許容応力度以下になるようにすること。

#### (1) コンクリートの許容応力度

ア コンクリートの設計基準強度及び許容応力度は、次の表によるものであること。

表 3-1 コンクリートの許容応力度

	鉄筋コンクリート (N/mm <sup>2</sup> )	プレストレスト 鉄筋コンクリート (N/mm <sup>2</sup> )
設計基準強度 ( $\sigma_{ck}$ )	21	40
許容曲げ圧縮応力度 ( $\sigma_{ca}$ )	7	13
許容せん断応力度 ( $\tau_a$ )	0.7	1

イ 許容支圧応力度は、 $0.3\sigma_{ck}$  以下とすること。ただし、支圧部分に補強筋を入れる場合は、 $0.45\sigma_{ck}$  以下とすることができる。

ウ プレストレストコンクリートの許容引張応力度は、 $1.5\text{N/mm}^2$  以下とすること。ただし、地震時及び照査荷重作用時に対しては、 $3\text{N/mm}^2$  まで割増することができる。

#### (2) 鉄筋の許容引張応力度

鉄筋の許容引張応力度は、次の表によること。

表 3-2 鉄筋の許容引張応力度

材 質	許容引張応力度 (N/mm <sup>2</sup> )
SR235	140
SD295A、SD295B	180
SD345	200

#### (3) 鋼材の許容応力度

鋼材の許容応力度及び鋼矢板の許容応力度は、表 3-3、表 3-4 によるものであること。

表 3-3 一般構造用圧延鋼材 (SS400)

許容引張応力度	140N/mm <sup>2</sup>
許容圧縮応力度	140N/mm <sup>2</sup>
許容曲げ応力度	140N/mm <sup>2</sup>
許容せん断応力度	80N/mm <sup>2</sup>

表 3-4 鋼矢板

種 別	許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )
鋼矢板 (SY295)	176

#### (4) PC 鋼材の許容引張応力度

プレストレストコンクリート部材内の PC 鋼材の許容引張応力度は、設計荷重作用時において  $0.6\sigma_{pu}$  又は  $0.75\sigma_{py}$  のうち、いずれか小さい値以下とすること。

$\sigma_{pu}$  : PC 鋼材の引張強度

$\sigma_{py}$  : PC 鋼材の降伏点応力度

降伏点応力度は、残留ひずみ 0.2% の応力度とする。

## (5) 許容応力度の割増係数

前記3の(1)ア、イ、(2)及び(3)の許容応力度は、満液時におけるものとし、地震時及び照査荷重時の許容応力度は、割増係数1.5を乗じることができるものとする。

## 4 地盤

## (1) 調査

土質条件の決定は、ボーリング、土質試験等の結果に基づいて行うものとする。なお、既往のデータがある場合は、これによることもできるものとする。

## (2) 地盤の支持力

地盤の支持力は、次式により算出するものとする。

$$q_d = \alpha \cdot C \cdot N_c + \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_\gamma + \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q$$

$q_d$  : 支持力 (kN/m<sup>2</sup>)

$\alpha$  ,  $\beta$  : 形状係数で、 $\alpha = 1.0$  ,  $\beta = 0.5$  とすること。

$\gamma_1$  : 基礎底面下にある地盤の単位体積重量 (kN/m<sup>3</sup>) (地下水位下にある場合は、水中単位体積重量をとる。)

$\gamma_2$  : 基礎底面より上方にある地盤の単位体積重量 (kN/m<sup>3</sup>) (地下水位下にある部分については、水中単位体積重量をとる。)

$C$  : 基礎底面下にある地盤の粘着力 (kN/m<sup>2</sup>)

$N_c$  ,  $N_\gamma$  ,  $N_q$  : 支持力係数で次の表によるものとする。

$D_f$  : 基礎の根入れ深さ (m)

$B$  : 基礎幅 (m)

$\phi$	$N_c$	$N_\gamma$	$N_q$
0°	5.3	0	1.0
5°	5.3	0	1.4
10°	5.3	0	1.9
15°	6.5	1.2	2.7
20°	7.9	2.0	3.9
25°	9.9	3.3	5.6
28°	11.4	4.4	7.1
32°	20.9	10.6	14.1
36°	42.2	30.5	31.6
40°	95.7	114.0	81.2
45°	172.3	—	173.3
50°	347.1	—	414.7

$\phi$  : 内部摩擦角

## 5 鉄筋コンクリートによる防油堤

## (1) 荷重の組合せ

防油堤は、次の表の荷重の組合せに対して安定で、かつ、十分な強度を有するものとする。

		満液時	地震時	照査荷重載荷時
防油堤自重（上載土砂等を含む）		○	○	○
液重量		○	○	○
液圧		○	○	—
常時土圧		○	—	○
照査荷重		—	—	○
地震の影響	地震時慣性力	—	○	—
	地震時土圧	—	○	—
	地震時液動圧	—	○	—

## (2) 安定に関する安全率

防油堤は、支持力・滑動・転倒の安定に対し、それぞれ次の表の安全率を有するものとする。

	満液時	地震時及び照査荷重載荷時
支持力	3.0	1.5
滑動	1.5	1.2
転倒	1.5	1.2

鉄筋コンクリート造防油堤の安定計算において、転倒に対する抵抗モーメント及び滑動に対する水平抵抗力は、次の項目を考慮することができるものとする。

## ア 抵抗モーメントと考えるもの

- (ア) 防油堤自重（上載土砂等を含む。）によるもの。
- (イ) 液重量によるもの。
- (ウ) 常時及び地震時の前面受働土圧によるもの。

## イ 水平抵抗力と考えるもの。

- (ア) フーチング底面の摩擦抵抗によるもの。
- (イ) 常時及び地震時の前面受働土圧によるもの。

## (3) 一般構造細目

## ア 部材厚

部材厚は、場所打ちコンクリートにあつては20cm以上、プレキャストコンクリートにあつては、15cm以上とすること。

## イ 鉄筋の直径

鉄筋の直径は、主鉄筋にあつては13mm以上、その他の鉄筋にあつては9mm以上とすること。

## ウ かぶり

鉄筋及びPC鋼材のかぶりは5cm以上とすること。

## エ 目地等

- (ア) 防油堤には、防油堤の隅角から壁高（躯体天端からフーチング上面までの高さをいう。）のおおむね3～4倍の長さ離れた位置及びおおむね20m以内ごとに（長さが20m以内である辺の防油堤については、伸縮目地を設けなくてもよい。（H10.10.13 消防危第90号質疑））伸縮目地を設けるものとし、目地部分には、銅等の金属材料の止液板を設けること。また、目地部分においては、水平方向の鉄筋を切断することなく連続して配置すること。ただし、スリップバーによる補強措置をした場合はこの限りでない。

スリッパーによる補強方法の防油堤のうち、その全部又は一部が液状化のおそれのある地盤に設置されるものについては、別添1の「防油堤目地部の漏えい防止措置について」で定めるところにより、目地部の漏えい防止措置を講じること。

(イ) 防油堤は、隅角部でコンクリートを打ち継がないこと。

オ フーチング直下の基礎

防油堤フーチング直下の基礎は、厚さおおむね50mm以上の基礎コンクリート（いわゆる捨てコンクリートをいう。）を打設すること。

カ フーチングの突起

フーチングに突起を設ける場合の計算上有効な突起の高さは、表5-1及び図5-1によるものとする。

表5-1 フーチングの突起

壁高 H (m)	突起高 h (m)
$2.0 \geq H$	0.3 以下
$3.0 > H > 2.0$	0.4 "
$H \geq 3.0$	0.5 "

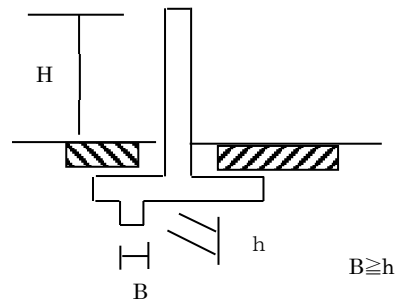


図5-1 フーチングの突起の例

キ 溝渠等

溝渠等は、防油堤の基礎に支障を生じさせるおそれのある位置に設けないこと。また、防油堤の基礎底面と地盤との間に空間を生ずるおそれがある場合は、矢板等を設けることにより液体が流出しないよう措置を講じること。

6 盛土等による防油堤

(1) 天端幅

天端幅は、1.0m以上とすること。

(2) 法面勾配

法面勾配は、1 : (1.2以上) とすること。ただし、土留めの措置を講じる場合はこの限りではない。

(3) 盛土表面の保護処理

盛土表面は、コンクリート、コンクリートブロック、アスファルトモルタル、芝生等により被覆すること。

(4) 盛土材料

盛土材料は、透水性の小さい細砂、シルト等の土質を選定すること。やむを得ず透水性が大きい盛土材料を用いる場合には、防油堤の中央部に粘土、コンクリート等で造った壁を設けるか、又は盛土表面を不透水材で被覆すること。

(5) 盛土の施工

盛土は、締固めを行いながら構築すること。また、まき出し厚さは30cmを超えないものとし、ローラ等の締固め機械を用いて十分に締固めること。

7 防油堤の施工例

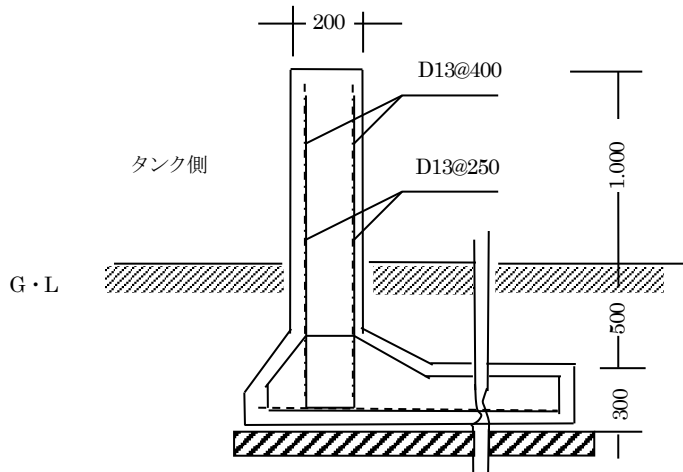


図7-1 高さ1mの防油堤の例

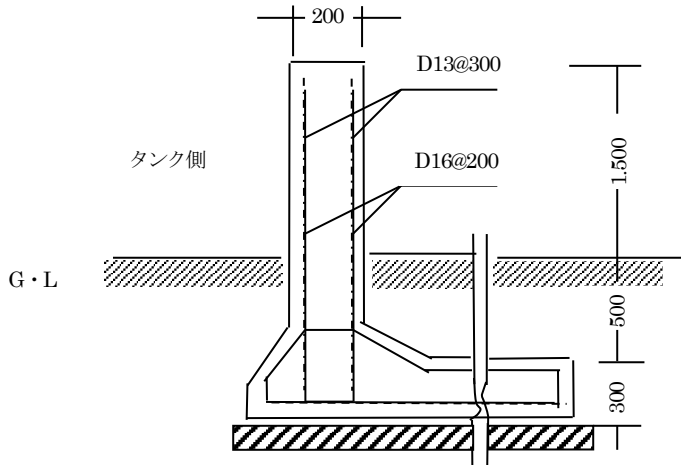


図7-2 高さ1.5mの防油堤の例

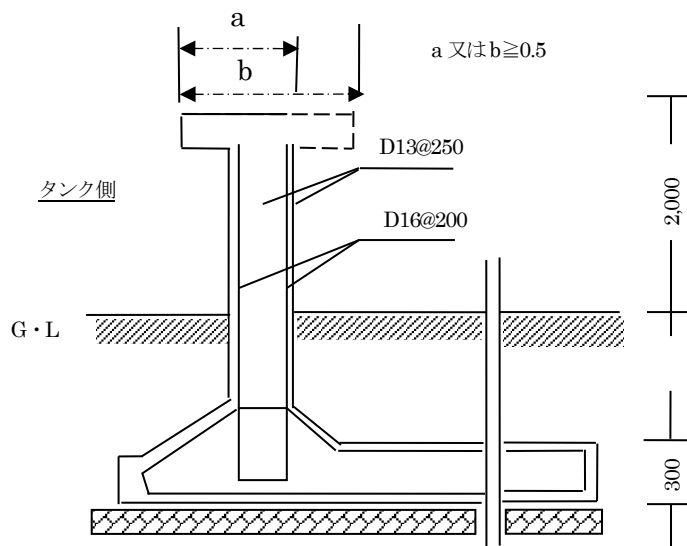


図7-3 2.0mの防油堤の例

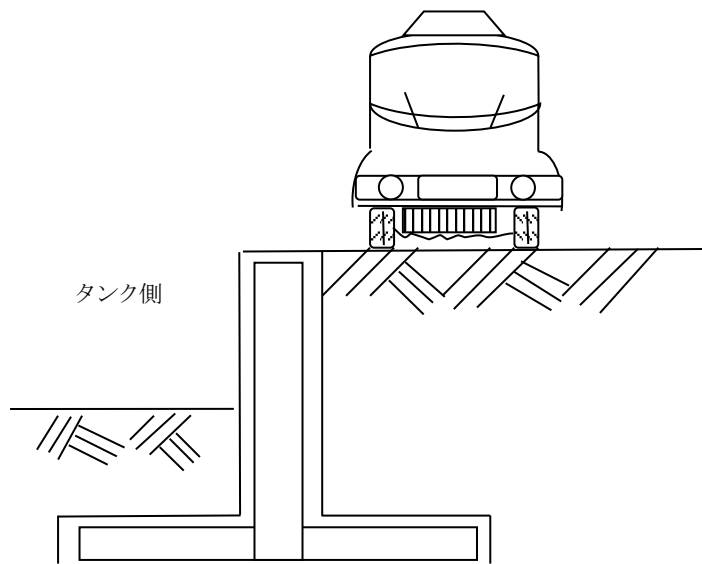


図 7-4 防油堤が構内道路と共用する場合の例  
(当該道路と他の道路等との取付け部のこう配は 7%以下とすること。)

#### 8 小規模タンクのみを収納する既設防油堤の改修に関する事項

小規模タンクのみを収納する防油堤の改修にあたっては、次の何れかの方法によることができること。

(1) 一の防油堤内に収納される小規模タンクの総容量が 2,000kl 未満である既設防油堤にあつては、次の継ぎかさ上げによる方法 (図 9-1 参照)

ア 既設防油堤の継ぎかさ上げ高さは、20cm 以下であること。

イ 新・旧コンクリートの接合は、下記 10 に準じるものであること。

(2) 上記(1)以外の防油堤にあつては、下記 10 によるもの又はこれと同等以上の効力を有する方法

#### 9 既設防油堤の利用等に関する事項

鉄筋コンクリート造の既設防油堤の改修にあたり、当該既設防油堤を利用する場合は、次によること。

(1) 既設防油堤の健全度の確認

既設防油堤について次の健全度の確認を行うこと。

ア 当該防油堤の完成時における設計図書等により、設計条件及び強度等を確認すること。

イ 目視及びハンマーリング等の検査により、有害なひび割れ、コンクリートの脱落、内部の鉄筋の腐食及び膨張等の欠陥の有無を確認すること。

ウ 当該防油堤の延長 20m から 30m につき二以上の箇所について、強度試験を行うことにより、コンクリートの圧縮強度を確認すること。

(2) 既設防油堤の利用

既設防油堤を改修防油堤の一部として利用する場合は、次によること。

ア 既設防油堤は、有害なひび割れ、コンクリートの脱落及び内部の鉄筋の腐食、膨張等の欠陥を有しないものであること。

イ 上記(1)イにより有害なひび割れ、コンクリートの脱落及び内部の鉄筋の腐食、膨張等の欠陥が認められたものを利用する場合は、当該部分について、健全なコンクリート表面が露出するまではつり、かつ、必要に応じて補強鉄筋を設ける等の措置を講じること。

ウ 上記(1)ウのコンクリートの強度試験の結果、おおむね 20m から 30m の間隔ごとの平均圧縮強度が 15N/mm<sup>2</sup> 以上であること。

(3) 新・旧コンクリートの接合方法

新・旧コンクリートの接合方法は、次のいずれかの方法又はこれらの組み合わせにより曲げ及びせん断に対して十分な強度を有するように行うこと。

- ア コンクリートの付着による方法
- イ 補強鋼材（ジベル、ボルト等）による方法
- ウ コンクリートのほぞ等による方法
- エ 上記ア～ウ以外のその他の方法

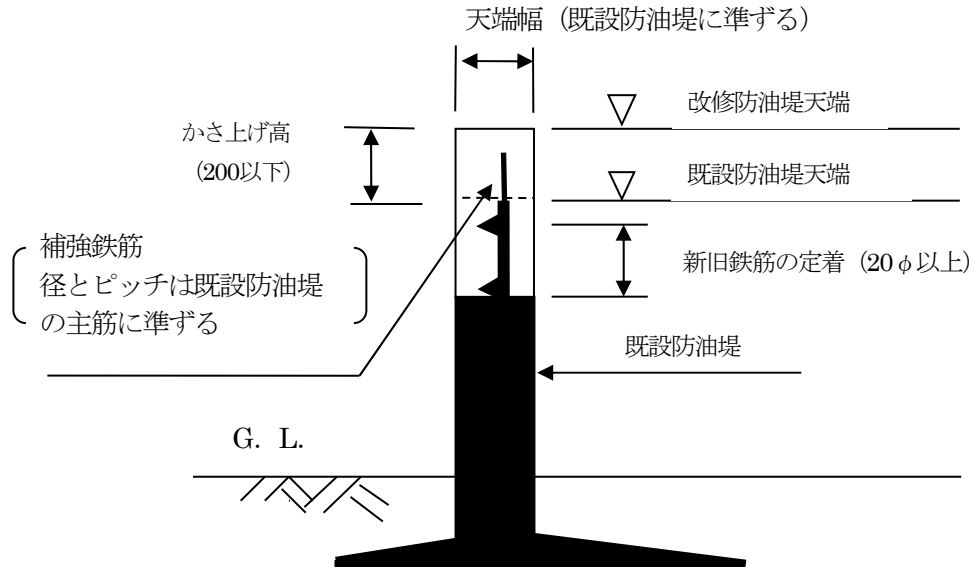


図9-1 継ぎかさ上げによる改修例

10 二次防油堤の構造指針

(1) 本指針は、二次防油堤について適用するものとする。

二次防油堤は、鉄筋コンクリート、盛土等によるものとし、その構造は次によるものとする。

ア 鉄筋コンクリートによる場合（図 10-1 参照）

- (ア) 高さは、0.3m 以上とすること。
- (イ) 壁厚は、0.15m 以上とすること。
- (ウ) 鉄筋は、JIS G 3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」に適合するものとし、当該鉄筋の許容引張応力度は次の表の値によるものとする。

表 10-1 許容引張応力度

材 質	許容引張応力度 (N/mm <sup>2</sup> )
SR235	140
SD295A、SD295B	180

(エ) コンクリートの設計基準強度及び許容応力度は次の表の値によるものとする。

表 10-2 設計基準強度及び許容応力度

	鉄筋コンクリート (N/mm <sup>2</sup> )
設計基準強度 ( $\sigma_{ck}$ )	21
許容曲げ圧縮応力度 ( $\sigma_{ca}$ )	7

- (オ) 鉄筋の直径は、9mm 以上とすること。
- (カ) 鉄筋のかぶりは、5cm 以上とすること。
- (キ) 二次防油堤にはおおむね 20m ごとに伸縮目地を設けるものとし、目地部分には銅等の金属材料の止



液板を設けること。また、目地部分においては、水平方向の鉄筋は切断することなく連続して配置するか、又はスリップバー等を設けること。

(ク) 溝渠等は、防油堤の基礎に支障を生じさせるおそれのある位置に設けないこと。また、防油堤の基礎底面と地盤との間に空間を生ずるおそれがある場合は、矢板等を設けることにより液体が流出しないよう措置を講じること。

イ 盛土等による場合

(ア) 高さは、0.5m 以上とすること。

(イ) 天端幅は、おおむね 1.0m とすること。

(ウ) 法面勾配は、1 : (1.2 以上) とすること。

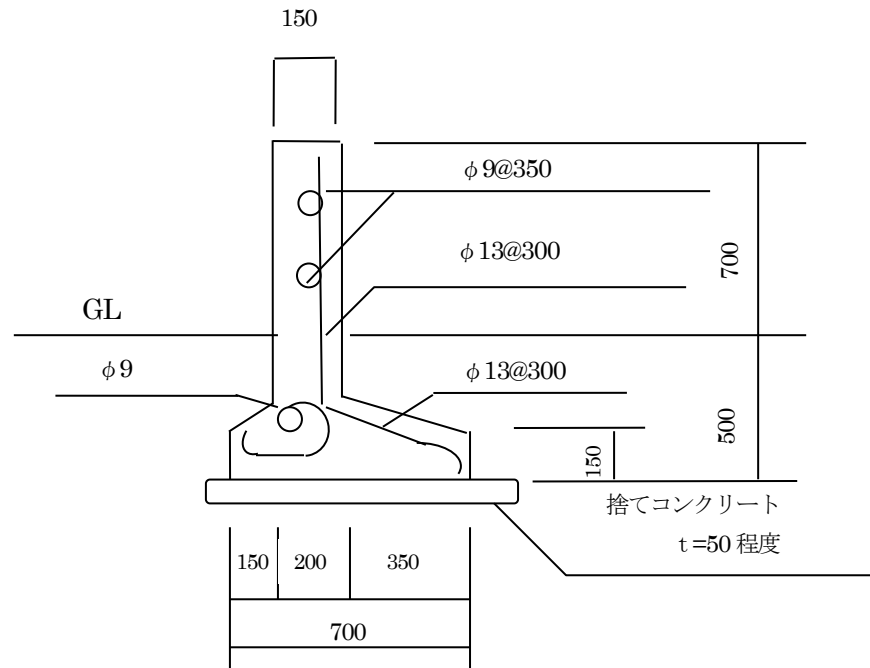
(エ) 盛土表面は、コンクリート、コンクリートブロック、アスファルトモルタル、芝生等により被覆すること。

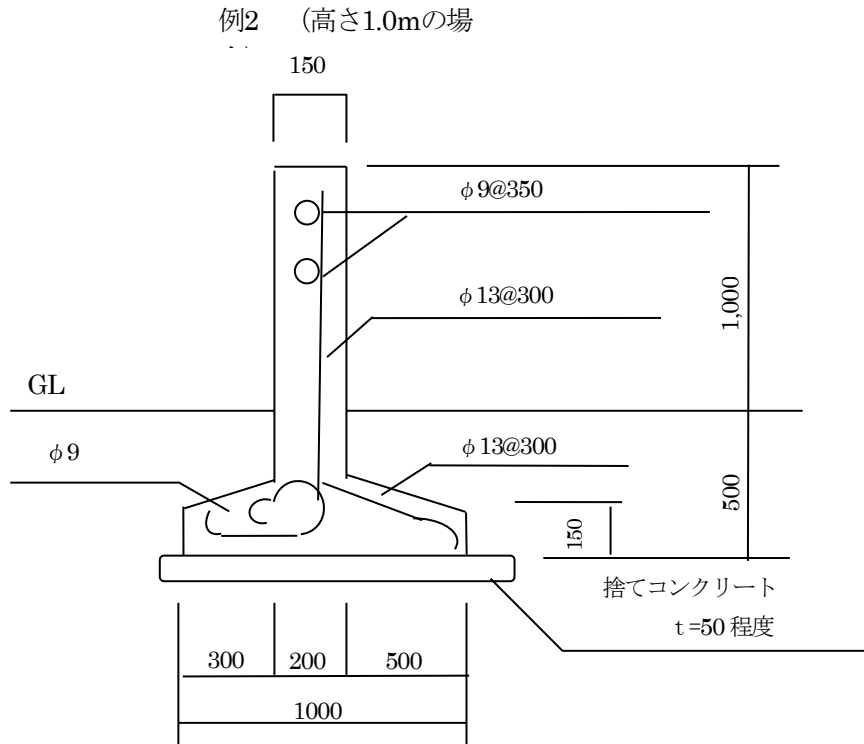
(オ) 盛土材料は、透水性の小さな細砂、シルト等の土質を選定すること。やむを得ず透水性が大きい盛土材料を用いる場合には、防油堤の中央部に粘土、コンクリート等で造った壁を設けるか、又は盛土表面を不透水材で被覆すること。

(カ) 盛土は、締固めを行いながら構築すること。また、まき出し厚さは、30cm を超えないものとし、ローラ等の締固め機械を用いて十分に締め固めること。

図 10-1 二次防油堤の構造例

例 1 (高さ 0.7m の場合)





11 配管貫通部の保護措置

(1) 防油堤を貫通させて設ける配管は、次により配置すること。

ア 防油堤の一の箇所において、二以上の配管が貫通する場合における配管相互の間隔は、隣接する配管のうちその管径の大きい配管の直径の1.5倍以上で、かつ、特定屋外貯蔵タンクを収納する防油堤にあっては0.3m以上、小規模タンクのみを収納する防油堤にあっては0.2m以上とすること。

イ 防油堤を貫通する配管は、原則として防油堤と直交するように配置すること。

(2) 鉄筋コンクリートによる措置

鉄筋コンクリートによる措置は、鉄筋コンクリート造の防油堤について、配管貫通部を箱型の壁体とする措置（以下「箱型保護措置」という。）又は防油堤の壁体を厚くする措置（以下「強化壁保護措置」という。）により行うものとし、その措置は次によるものとする。

ア 箱型保護措置（図11-1～3参照）

(ア) 箱型保護措置とする箱型の壁体（以下「箱型壁体」という。）の構造は、鉄筋コンクリート造の防油堤の基準によること。

(イ) 箱型壁体に配管が貫通する壁体の内面（以下「貫通面」という。）相互の間隔は、1m（配管の直径がおおむね100mm以下のものにあつては0.5m以上とすることができる。）以上とするよう指導する。

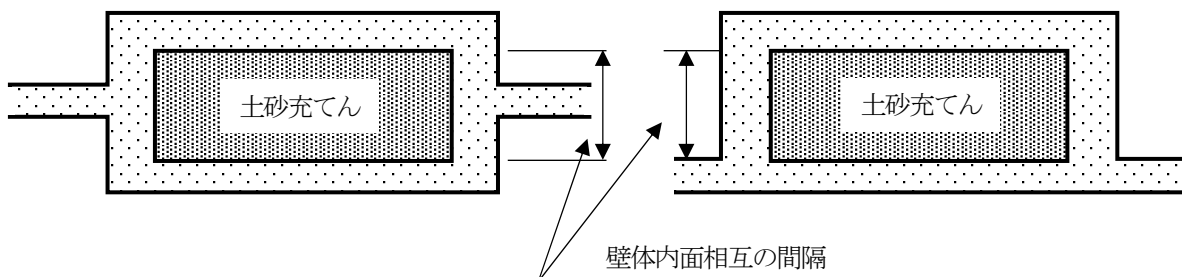


図11-1 箱型保護措置

(ウ) 箱型壁体を貫通する部分の配管は、緩衝材によって保護するとともに当該配管貫通部の壁体周囲には直径9mm以上の補強配筋をすること（図11-2参照）。

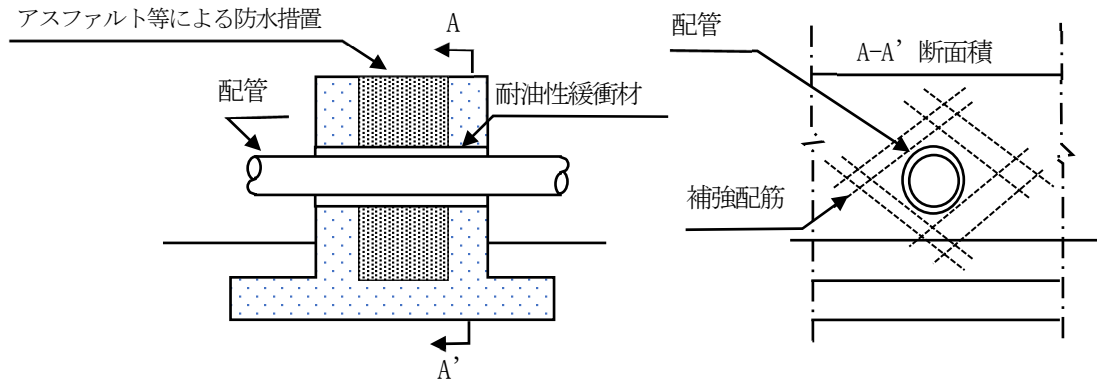


図 11-2 配管貫通部の緩衝材による保護と配管貫通部の補強配管

(エ) 箱型壁体の内部には、土砂を充てんし、その表面には容易に雨水が浸入しないようにアスファルト等による防水措置を講ずること。

(オ) 箱型壁体を貫通する配管と箱型壁体の内面（貫通面と貫通面以外の壁体の内面とが接する線をいう。）との間隔は、同面に最も近接して配置される配管の管径の 1.5 倍以上、かつ、0.3m（配管の管径がおおむね 100mm 以下のものにあつては 0.2m とすることができる。）以上とするよう指導する。

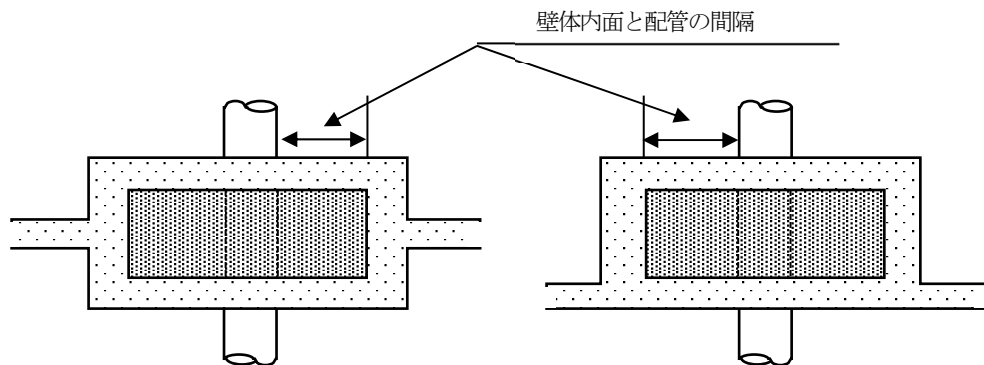


図 11-3 壁体内面と配管の間隔

(3) 強化壁保護措置 (図 11-4 参照)

強化壁保護措置は、配管の直径がおおむね 100mm 以下のものについて行うものとし、次によること。

ア 強化壁保護措置とする壁体（以下「強化壁」という。）の構造は鉄筋コンクリート造の防油堤の基準に示す防油堤の 2 倍以上の厚さ及び強度を有するもの又は鉄筋コンクリート造の防油堤の壁体を二重とするもの（以下「二重壁」という。）とすること。

イ 強化壁を二重壁により行う場合は、二重壁の間をホールインアンカー等により結合し、かつ、当該接合部に雨水が浸入しないようアスファルト等による防水措置を講ずること。

ウ 二重壁を貫通する部分の配管は、緩衝材によって保護するとともに当該配管貫通部の壁体周囲には、直径 10mm 以上の補強配筋をすること。

エ 強化壁を貫通する配管と強化壁を配管が貫通する強化壁の面以外の強化壁の面との間隔は、0.2m 以上とすること。

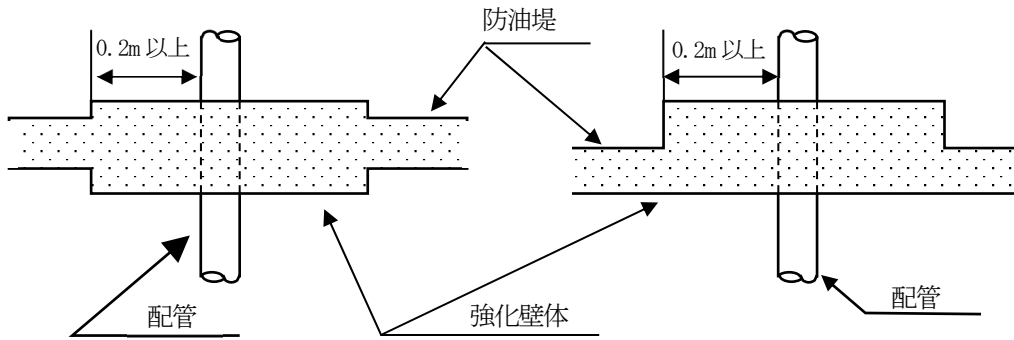
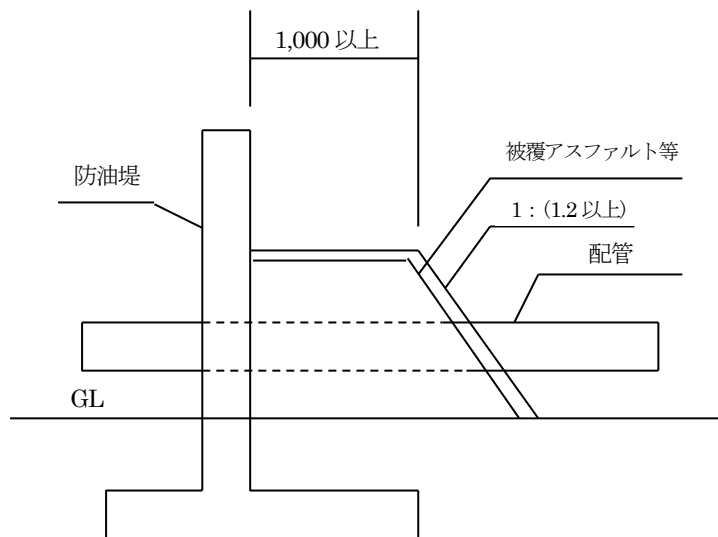


図 11-4 防油堤の壁厚を2倍にした例

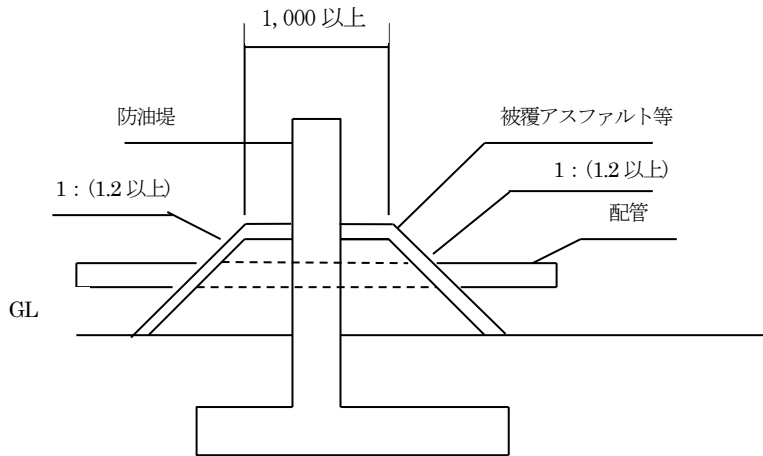
(4) 盛土により防油堤の配管貫通箇所の保護措置を行う場合は、次によること (図 11-5 参照)。

- ア 防油堤の配管貫通箇所の保護のための盛土 (以下「保護盛土」という。) は、防油堤内又は防油堤外のいずれか一方の側若しくは両方の側に設けるものとする。
- イ 保護盛土の天端幅は 1.0m とし、法面勾配は 1 : (1.2 以上) とすること。
- ウ 保護盛土の材料は、透水性の小さい土質を選定すること。
- エ 保護盛土の表面は、コンクリート、コンクリートブロック、アスファルトモルタル、芝生等により被覆するものとする。

例 1



例 2



例 3

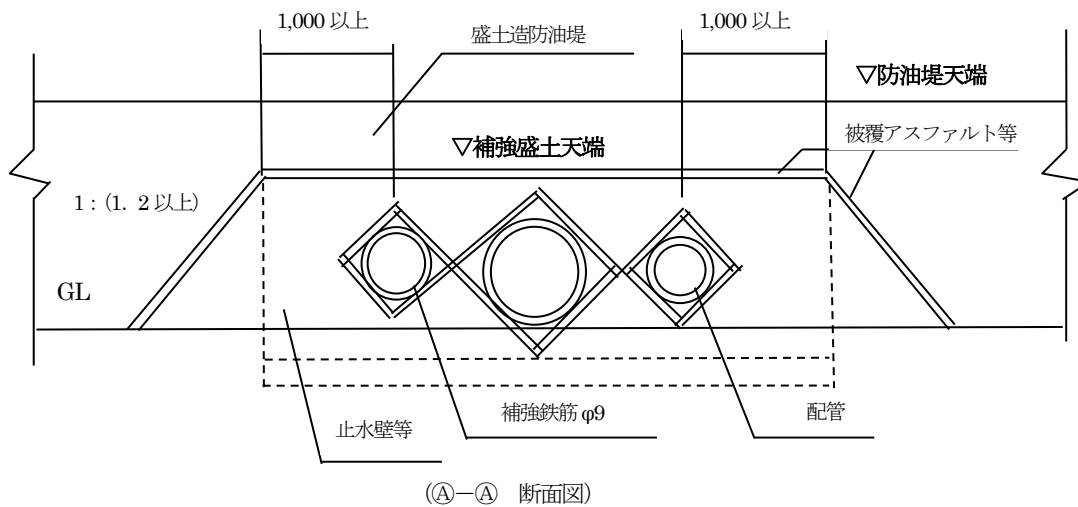
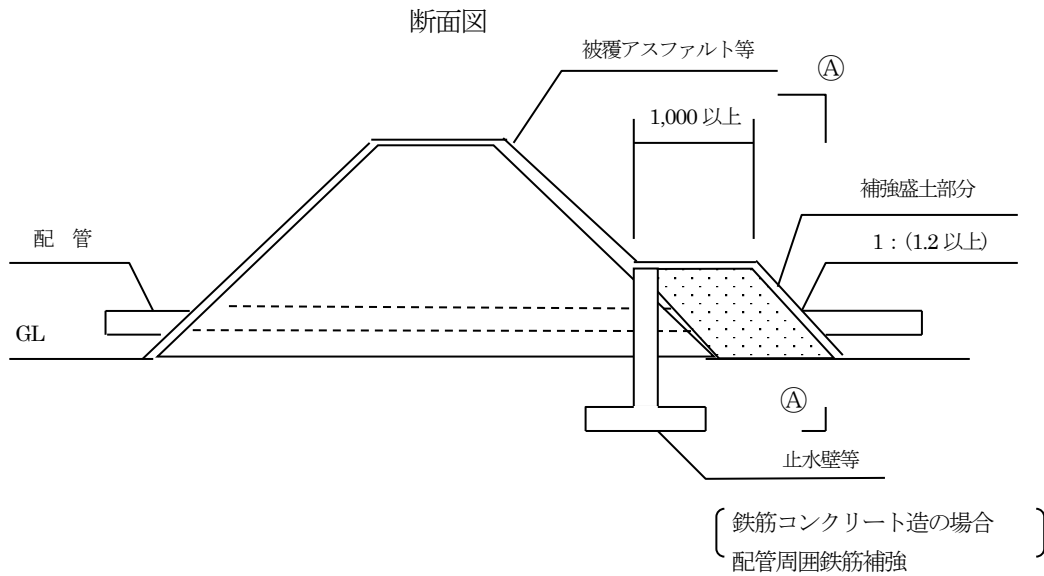


図 11-5 盛土等による配管貫通部の保護措置の例

- (5) 小口径配管（呼び径が 100A（4B）以下のもの）の防油堤貫通部の保護措置は、次に掲げる方法又はこれと同等以上の効果を有する方法により行うこと（図 11-6 参照）。
- ア 防油堤の配管貫通部には、耐油性緩衝材等を充てんとともに配管貫通部の両側を金具等により固定すること。
- イ 配管貫通箇所は、直径 9mm 以上の補強鉄筋を用いて補強するとともに、必要に応じて当該箇所の防油堤の断面を増す等の措置を講じること。

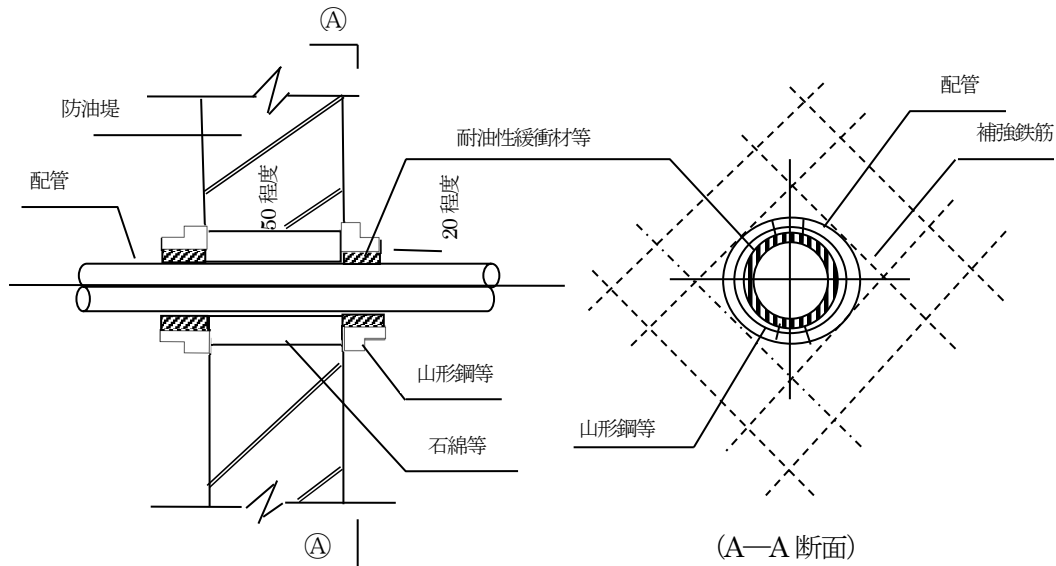


図 11-6 小口径配管貫通部の保護措置の例

## 12 防油堤の地表面下の地盤の部分を管渠等が横断する箇所の措置について

防油堤の地表面下の地盤の部分を管渠等が横断する箇所の漏出防止措置等は、次によるものとする。

- (1) 防油堤の地表面下の地盤の部分を横断して入出荷用配管、消火用配管、排水用管、電線路、連結工用函渠等のうち呼び径が 40A を超えるもの（以下「管渠等」という。）を設けないこと。ただし、次に掲げる措置を講じた場合は必要最小限の管渠等に限り防油堤の地表面下の地盤の部分を横断して設置することができるものであること。

なお、この場合においては、(2)ア又はイの措置を併せて実施することが望ましいものであること。

ア 管渠等は防油堤築造前に埋設すること。

イ 鉄筋コンクリート造防油堤にあってはその壁内面から、盛土造防油堤にあってはその表り尻からそれぞれ 4m 以上、及び鉄筋コンクリート造防油堤にあってはそのフーチング外端から、盛土造防油堤にあってはその裏り尻から 1m 以上の範囲について次の要領で埋戻しを行うこと（図 12-1 参照）。

(ア) 良質な埋戻し材料を用い適切な機械で十分な締固めを行うこと。なお、埋設した管渠等の周囲は、特に念入りに締固めを行うこと。

(イ) 平坦に敷きならし、一層ごとの締固め厚さはおおむね 20cm 以下とすること。

- (2) 既設の防油堤の地表面下の地盤の部分を横断して新たに管渠等を設置することはできないものであること。ただし、(1)イに準じて埋戻しを行い、かつ、管渠等が横断する部分又はその上部地表面に次のうちいずれか適当な措置を講じた場合は必要最小限の管渠等に限り防油堤の地表面下の地盤の部分を横断して設置することができるものであること。

ア 遮水壁の設置（図 12-2 参照）

遮水壁は次によること。

- (ア) 遮水壁は矢板（鋼製又はプレキャストコンクリート製）又は現場打ちコンクリートで造ること。
- (イ) 遮水壁の施工範囲は、管渠等の外端から左右にあっては2m以上、下方にあっては1m以上、上方にあっては地表面まで（鉄筋コンクリート造防油堤のフーチングに遮水壁を緊結する場合にはフーチングの位置まで）とすること。
- (ウ) 遮水壁の上端部と防油堤との間の地表面は、厚さ10cm以上の耐油性の不透水性材料で覆うこと。
- (エ) 遮水壁を現場打ちコンクリートにより造る場合は、当該遮水壁の厚さを10cm以上とすること。

イ ブランケットの設置（図12-3参照）

ブランケットは次によること。

- (ア) ブランケットは耐油性の不透水性材料で造ること。
  - (イ) ブランケットの施工範囲は、管渠等の地表面上への投影面の外端から左右それぞれ2m以上、防油堤の壁内面から、盛土造防油堤にあってはその表のり尻からそれぞれ4m以上とすること。
  - (ウ) ブランケットの厚さは10cm以上とすること。
  - (エ) ブランケットの施工は、当該ブランケットにより覆われることとなる地表面及びその付近の転圧を十分に行った後に行うこと。
- (3) 防油堤の地表面下の地盤の部分横断して既に管渠等が埋設されている場合及び既に管渠等が埋設されている部分の上部に新たに防油堤を設置する場合にあっては、(2)ア又はイの措置のうちいずれか適当な措置を行うこと。
- (4) 管渠等が防油堤の地表面下の地盤の部分横断していない箇所であっても防油堤の基礎等の部分で多分に危険物が漏えいするおそれのある部分にあっては、当該箇所について(2)ア又はイの措置のうちいずれか適当な措置又はこれらと同等の効力を有することとなる措置を講じることが望ましいものであること。

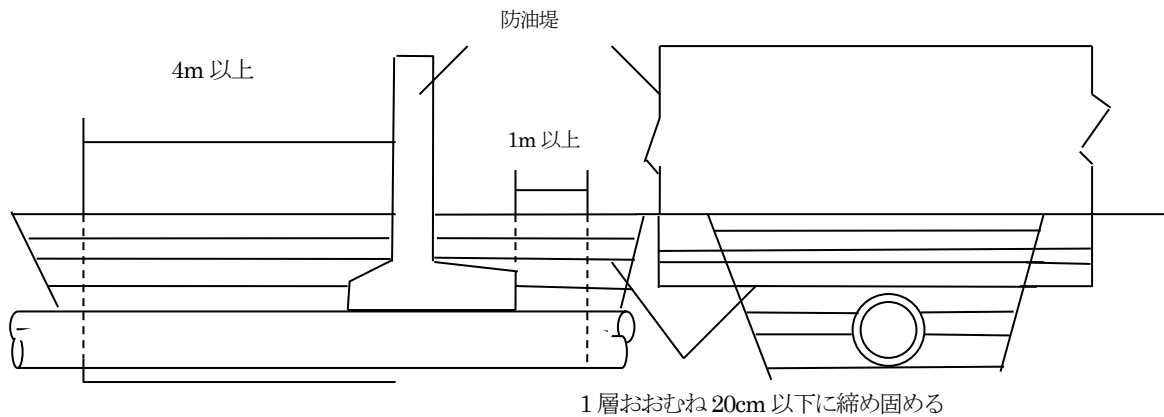


図12-1 防油堤築造前に埋設する管きょ等の埋戻し要領

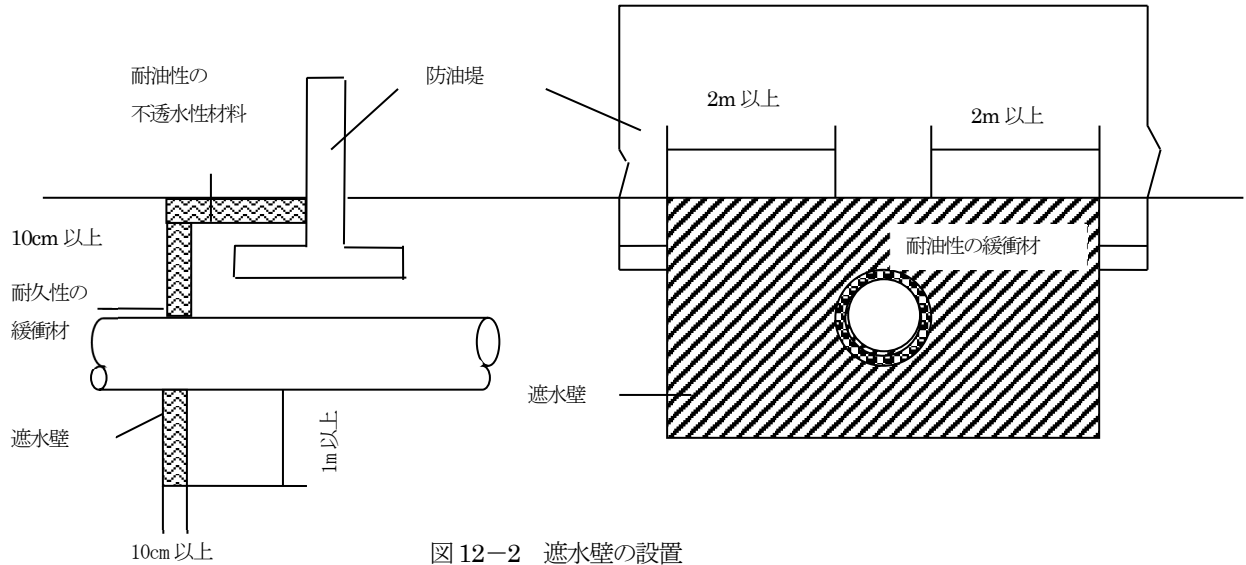


図 12-2 遮水壁の設置

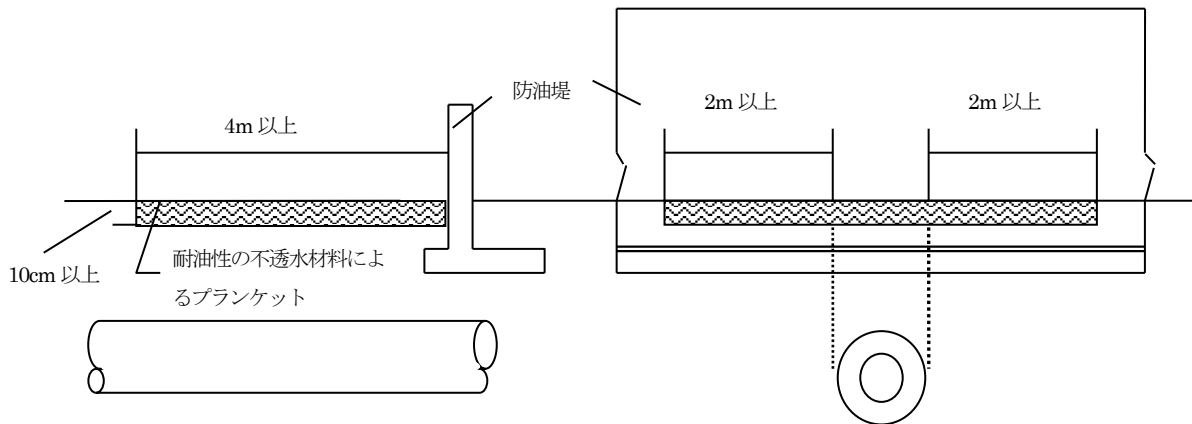


図 12-3 ブランケットの設置

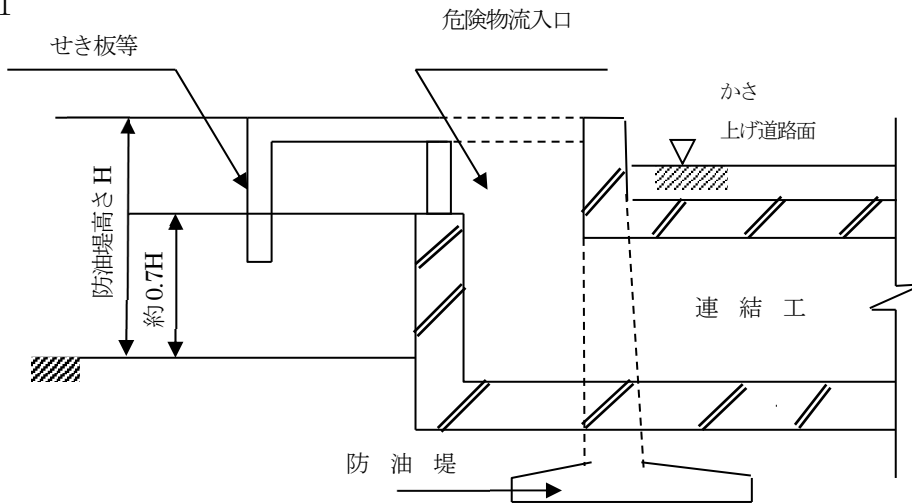
### 13 連結工の構造指針

連結工は、鋼、鉄筋コンクリート等によるものとし、その構造は次によるものとする（図 13-1 参照）。

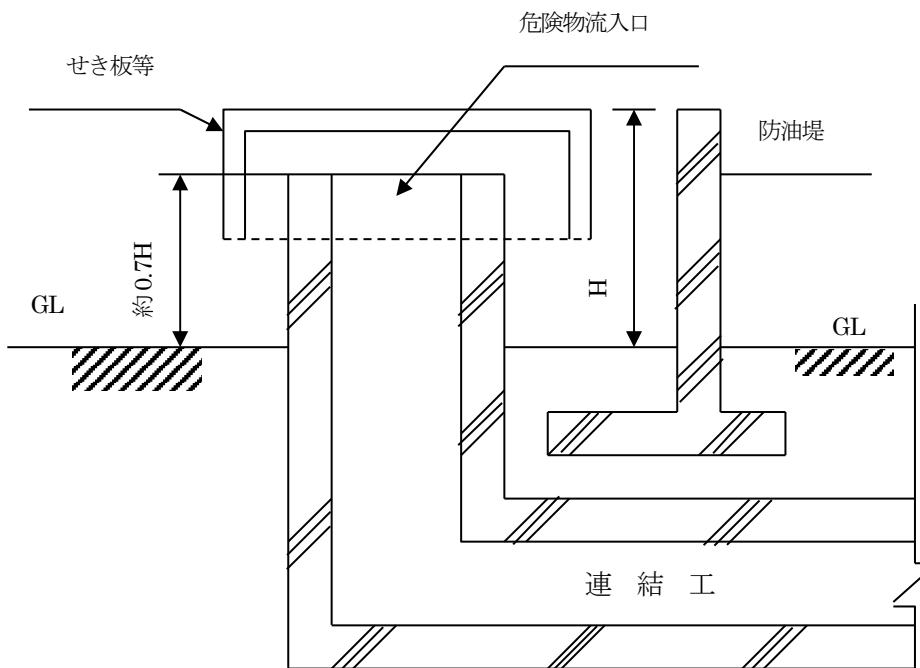
- (1) 連結工は、一の防油堤内が流出した危険物により満たされた後に、他の防油堤に危険物を移すことができる機能を有するものであること。
- (2) 連結工の中空部は、流出した危険物をすみやかに他の防油堤内に移すに足る断面積を有するものであること。
- (3) 連結工は、当該連結工にかかる防油堤の強度又はこれと同等以上の強度を有するものであること。
- (4) 連結工を構内道路下等に設置する場合は、消防自動車等の荷重に耐える強度を有するものであること。
- (5) 連結工の危険物流入口は、防油堤の高さ(H)のおおむね 70%の高さの位置に設けること。
- (6) 連結工の危険物流入口の周囲には、消火活動等に使用された消火薬剤の流入を防止するためのせき板等（耐火性を有するものに限る。）を設けるとともに、当該せき板等は、当該連結工に危険物を支障なく流入させる構造であること。
- (7) せき板は、連結工の危険物流入口との間に水平投影面において当該危険物流入口の断面積以上の面積が確保できる位置に設置すること。



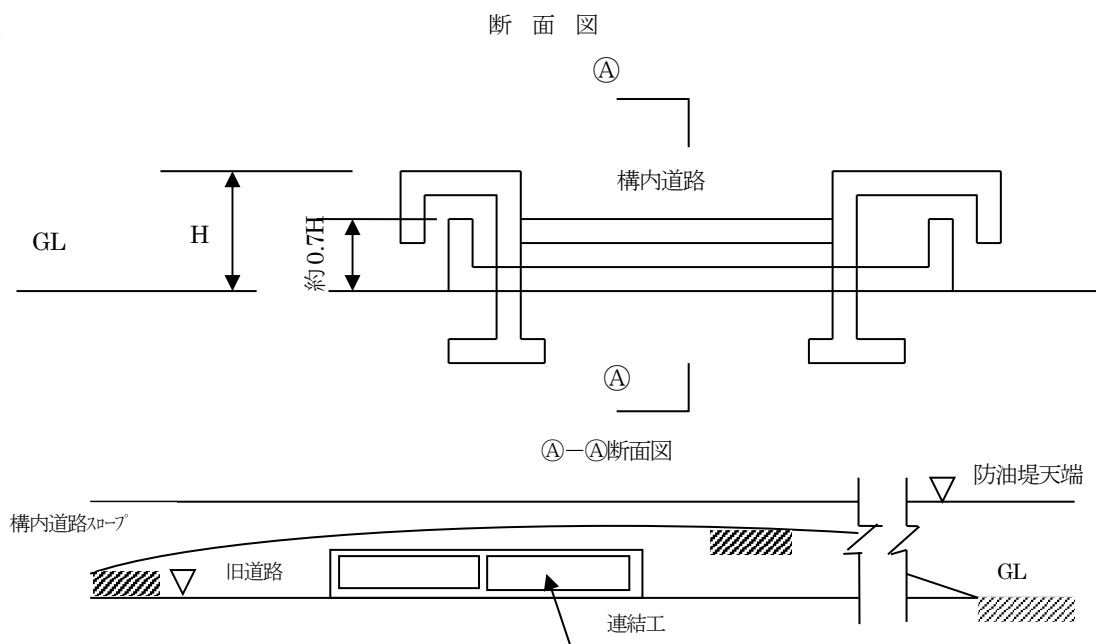
例1



例2



例3



例4

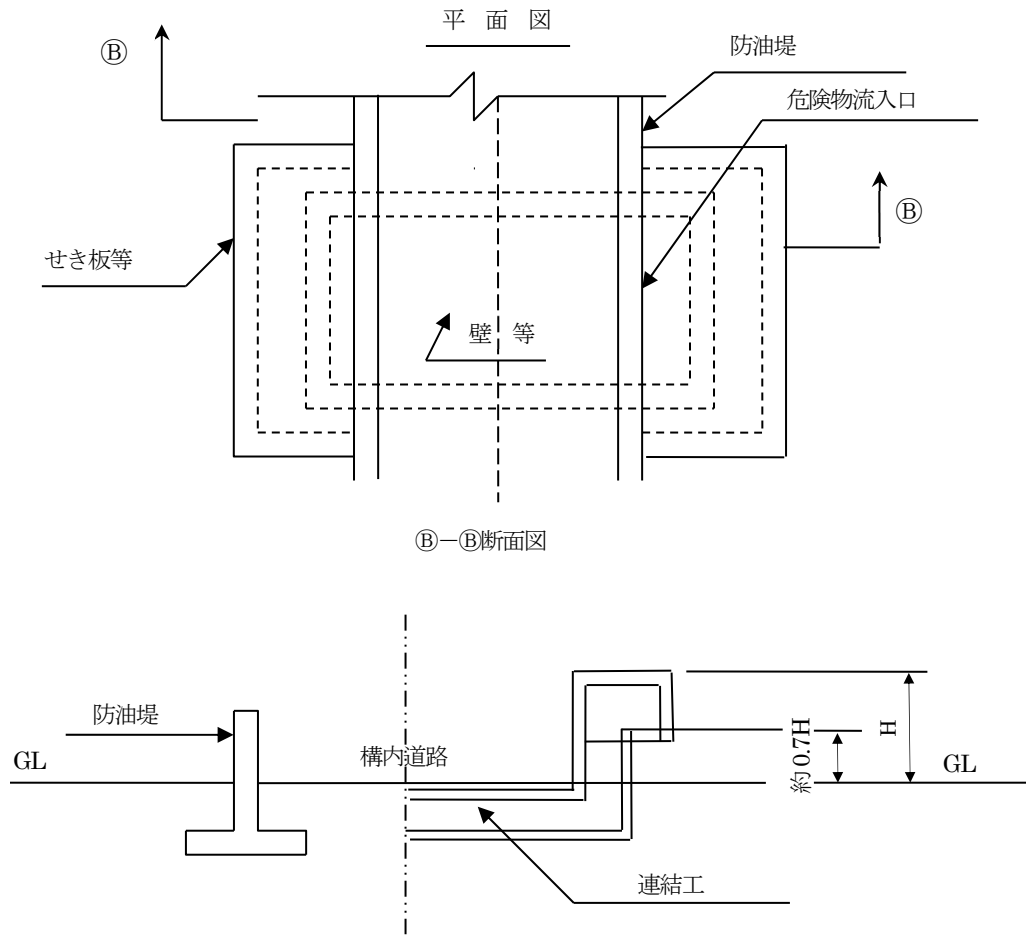


図13-1 連結工の構造例

## 別添1 防油堤目地部の漏えい防止措置について

(H52.11.14消防危第163号通知、H10.3.20消防危第32号通知、H10.10.13消防危第90号質疑)

### 1 防油堤目地部の漏えい防止措置について

#### (1) 漏えい防止措置

漏えい防止措置は可撓性材又は盛土により行うこと。

#### ア 可撓性材による漏えい防止措置

(ア) 可撓性材は、ゴム製、ステンレス製等のもので、十分な耐候性、耐油性、耐熱性及び耐クリープ性を有するものであること。可撓性材については、**別添2「防油堤目地部の可撓性材に関する技術上の指針」**によること。

(イ) 可撓性材は、防油堤の軸方向、鉛直方向、及びこれらに直角な方向の三方向それぞれ200mmの変位に対し、変位追従性能を有するものであること。

(ウ) 可撓性材は、防油堤内又は防油堤外のいずれかにアンカーボルト、押さえ板等により止液性を確保して取り付けること。

(エ) 可撓性材は、土被りが十分な防油堤にあつては防油堤の直壁部に取り付けるとともに、フーチング部を帆布等の耐久性のある材料で保護することとし、土被りが十分でない防油堤にあつては防油堤の天端からフーチング下端まで取り付けること。なお、「土被りが十分」とは、土被り厚さがおおむね40cm以上ある場合をいうものであること。(図1参照)

(オ) 既設防油堤の伸縮目地に可撓性材を取り付ける場合のアンカーボルトの取付範囲は、止液板フックによりコンクリートが破損するおそれ大きいことから、止液板のフックのある範囲を除くものとする。 (図2参照)

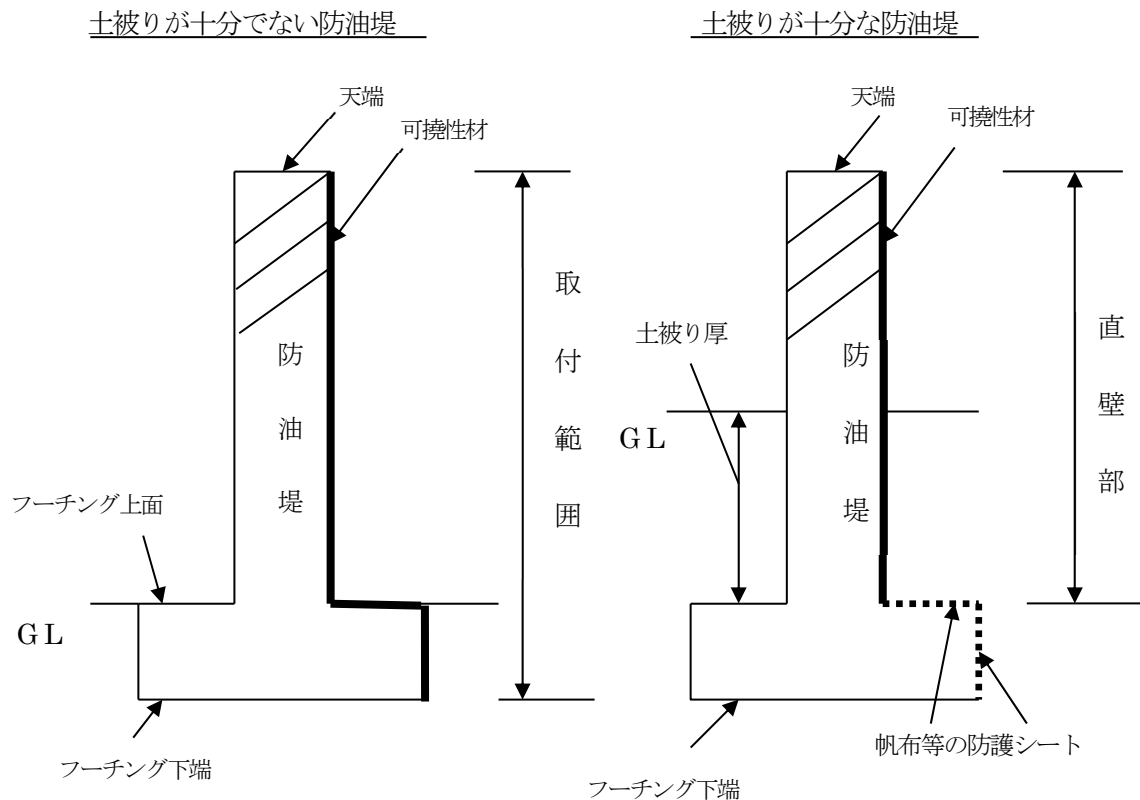


図1 可撓性材の取付範囲

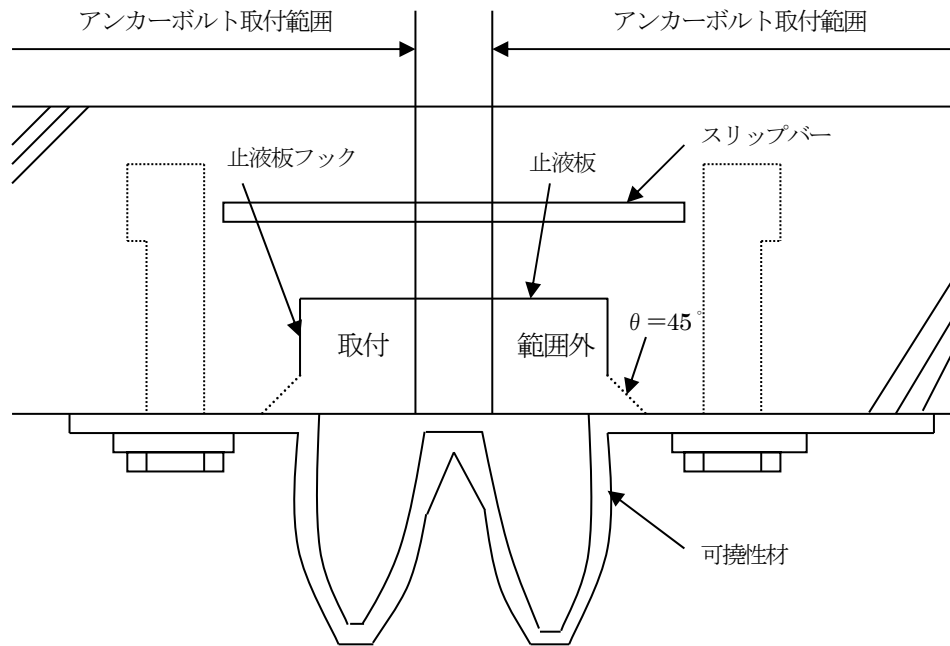


図2 アンカーボルト取付範囲（防油堤目地部を上から見た図）

#### イ 盛土による漏えい防止措置

盛土による漏えい防止措置を行う場合には、次の事項に留意し措置を行うこと。

- (ア) 盛土は、防油堤内又は防油堤外のいずれかに設置すること。
- (イ) 盛土の天端幅は、おおむね1.0m以上とすること。
- (ウ) 盛土の天端高は、防油堤の高さのおおむね90%以上の高さとする。
- (エ) 盛土の天端の延長は、伸縮目地部を中心に壁高のおおむね2倍以上の長さとする。
- (オ) 盛土の法面勾配は、おおむね6分の5以下とすること。
- (カ) 盛土表面は、コンクリート、コンクリートブロック、アスファルトモルタル、芝生等により被覆すること。
- (キ) 盛土材料は透水性の小さい細砂又はシルトとすること。
- (ク) 盛土は、締固めを行いながら構築すること。また、まき出し厚さはおおむね30cmを超えないものとし、ローラ等の締固め機械を用いて十分に締め固めること。
- (ケ) 盛土に土留め壁を設ける場合は、防油堤と一体的な構造とすること。

#### ウ その他

ア又はイによる漏えい防止措置を講じた場合には、止液板を設けないことができるものであること。

#### (2) 液状化の判定方法

液状化のおそれのある地盤とは、新設の防油堤にあつては砂質土であつて告示第4条の8各号に該当するもの（標準貫入試験値は第3号の表のBを用いる。）をいい、既設の防油堤にあつては砂質土であつて地盤の液状化指数（PL値）が5を超え、かつ、告示第4条の8第1号及び第2号に該当するものをいうものとする。また、これらの判断は、ボーリングデータに基づき行われるものであるが、タンク建設時に得られたボーリングデータを活用することでも差し支えないものであること。

なお、地盤改良を行う等液状化のおそれがないよう措置されたものにあつては、漏えい防止措置を講じないことができるものであること。

2 暫定措置

既設防油堤に漏えい防止措置を講じるまでの間にあつては、防油堤の目地部の損傷に対し速やかに対応できるよう、土のうを配備するなど応急措置体制を構築しておくこと。

別添2 防油堤目地部の可撓性材に関する技術上の指針 (H10.3.25消防危第33号通知)

鉄筋コンクリート造の防油堤の目地部に用いる可撓性材のうち、ゴム製可撓性材、及びステンレス製可撓性材の性能等は、次によること。

1 ゴム製可撓性材

(1) 基本構造

ゴム製可撓性材は、図1に示すように固定部分と可撓部分に分けた場合、可撓部分が目地部等の変位に対して追従するように設計されていること。

可撓部の延べ長さ(以下「可撓部周長」という。)(S)は、下記の式により算出する可撓部必要周長(L)よりも長いことが必要であること。(S≧L)

なお、ゴム製可撓性材は、ゴム材料のみで作られた単層タイプ、又はゴム材料の他に強度部材として繊維等を用いる複合タイプのものであること。

ア 可撓部必要周長

可撓部必要周長(L)は、次式により求めること。

$$L = \sqrt{(W + S_e)^2 + S_v^2 + S_h^2}$$

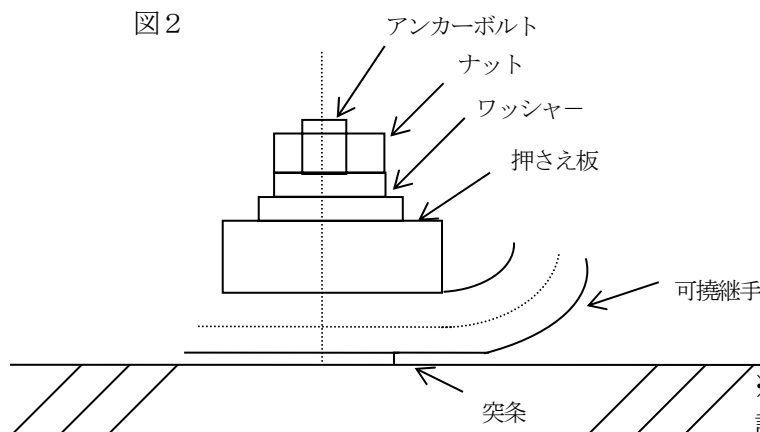
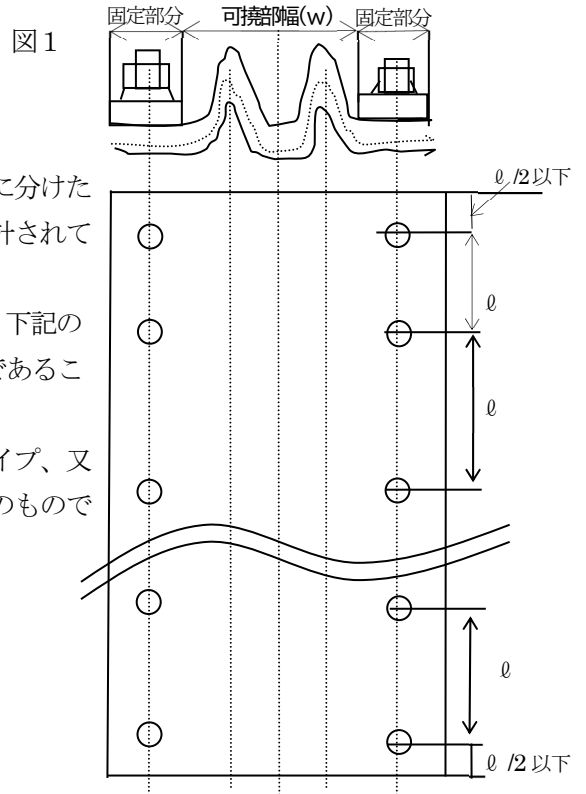
ここで、

W：設置するゴム製可撓性材の可撓部の幅

S<sub>e</sub>, S<sub>v</sub>, S<sub>h</sub>：防油堤の軸方向、鉛直方向、及びこれらに直角な方向(以下、「軸直角方向」という。)の変位量であり、伸縮目地部は三方向それぞれ200mm、隅角部はそれぞれ50mmとする。

イ 固定方法

ゴム製可撓性材は、図2に示すようにアンカーボルト、押さえ板、ワッシャー、ナットを用い、突条が十分につぶれるまで締め付け、防油堤体に緊結すること。



※突条とは、漏液防止のために設けられた線状の突起いう。

## (2) 耐久性能等

ゴム製可撓性材を構成するゴム材料及び強度部材である繊維材料の耐久性は、次の試験により確認されたものであること。

## ア 耐熱老化試験

ゴム材料の耐熱老化試験方法は、JIS K 6301 に準拠することとし、試験は70°C×96 時間で行い、下表のすべての規格値を満足すること。

項 目	規 格 値
[初期物性] 引張強さ 伸 び 硬 度	120kgf/cm <sup>2</sup> 以上 350% 以上 55～70 Hs
[老化試験] 引張強さ低下率 伸び変化率 硬さ変化	-20% 以下 -30～+10%以内 0～+7Hs
永久伸び	10% 以下

## イ 耐候性試験

ゴム材料の耐候性試験（オゾン劣化試験）は、JIS K 6301 に準拠し、試験はオゾン濃度 50±5pphm、40°C×96 時間で行い、亀裂が発生しないこと。

## ウ 補強繊維材料の引張試験強度

補強繊維材料の引張試験方法は、JIS K 6322（コンベアゴムベルト試験法）に準拠することとし、布層 1 枚（布層を 2 枚以上とする場合は、その合計とする）、幅 1cm 当たり 100kgf 以上の引張強度であること。

## エ クリープ試験

単層タイプのゴム製可撓性材はゴム材料について、複合タイプのゴム製可撓性材は、強度部材である繊維材料について次により行うこと。

試験サンプル：20mm×1,200mm

測定位置：試験サンプルの横方向中央、かつ、上部から 1,000mm の位置

試験荷重：21.3kgf

測定方法：試験サンプルの上端を固定し、下端に重りを取り付け、時間経過に対する伸び量を測定する。

規格値：168 時間後の伸び量が初期値の 10%以下であること。

## オ 耐油性試験

耐油性試験は、ゴム製可撓性材の製品から試験サンプルを作成して行うこと。試験はオイルフェンスの耐油性基準（財団法人日本船舶用品検定協会基準）に準拠し、オイルフェンスの耐油性試験に定められている油（A 重油 60%+ガソリン 40%）及び 100%ガソリンを試験用油として用い、ゴム材料表面の亀裂が無く、かつ、補強繊維の剥離がないことを確認すること。

## (3) ゴム製可撓性材の強度

ゴム製可撓性材の強度を検討する際の圧力は、静液圧及び地震時の動液圧とすること。なお、液重量及び

液圧は、防油堤内に存する屋外貯蔵タンクの危険物の比重量を  $1.0\text{t/m}^3$  として算出するものとする。ただし、危険物の比重量が  $1.0\text{t/m}^3$  以上の場合は、当該危険物の比重量によるものとする。

ア 静液圧は、次式により算出するものとする。

$$P_h = W_o \cdot H \quad (\text{t/m}^2)$$

$P_h$  : 液面より深さ  $H$  (m) の位置の液圧 ( $\text{t/m}^2$ )

$W_o$  : 危険物の比重量 ( $\text{t/m}^3$ )

$H$  : 液面よりの深さ (液面から地表面までとする。) (m)

イ 地震時動液圧は、地表面以上に作用するものとし、次式により算出するものとする。

$$P = \frac{7}{12} K_h \cdot W_o \cdot H^2$$

$$H_g = \frac{2}{5} H$$

$$K_h = 0.15 \cdot v_1 \cdot v_2$$

$K_h$  : 設計水平震度

$v_1$  : 地域別補正係数

$v_2$  : 地盤別補正係数

} 告示第 4 条の 20 によること。

$P$  : 防油堤単位長さ当たりの防油堤に加わる全動液圧 ( $\text{t/m}$ )

$W_o$  : 危険物の比重量 ( $\text{t/m}^3$ )

$H$  : 液面よりの深さ (液面から地表面までとする。) (m)

$H_g$  : 全動液圧の合力作用点の地表面からの高さ (m)

## 2 ステンレス製可撓性材

### (1) 基本構造

ステンレス製可撓性材は、ベローズの個々の山の変形によって目地部等の相対変位に追従する構造とすること。防油堤の壁高及び設定変位量からベローズの山の変形量を算出し、ベローズの山がつぶれないような山の数、ピッチ及び山の高さを決定するものとする。なお、ベローズ全体の高さ ( $H$ ) が  $1\text{m}$  を超える場合は、複式ベローズを使用すること。

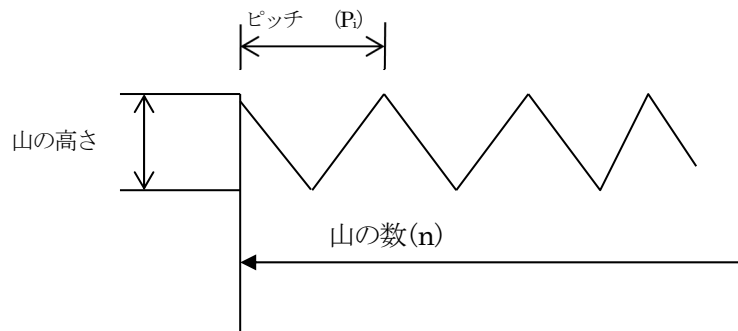
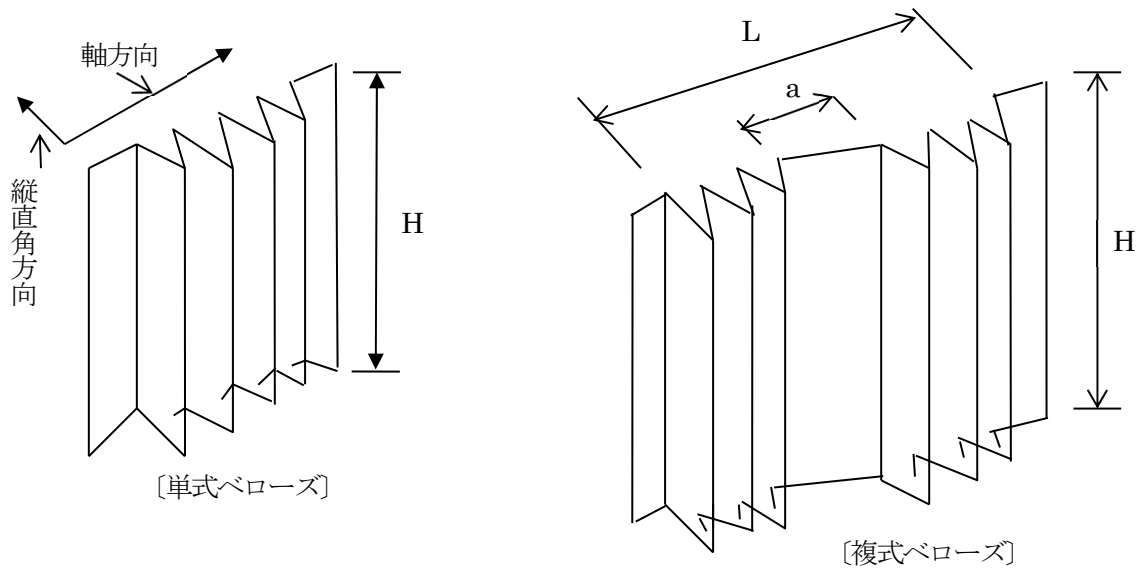


図3

(2) ベロースの単位山あたりの変位量

ベロースの単位山あたりの変位量の計算は次によること。

ア 単式ベロース

(ア) 軸方向単位山あたりの変位量 $e_x$  (mm)

$$e_x = \frac{X}{n}$$

(イ) 軸直角方向単位山あたりの変位量 $e_y$  (mm)

$$e_y = \frac{2 \cdot H \cdot Y}{n^2 \cdot P_i}$$

イ 複式ベロース

(ア) 軸方向単位山あたりの変位量 $e_x$  (mm)

$$e_x = \frac{X}{2n}$$



(イ) 軸直角方向単位山あたりの変位量  $e_y$  (mm)

$$e_y = \frac{3 \cdot H \cdot Y}{2n \left[ L + a \cdot \left( \frac{a}{L} + 1 \right) \right]}$$

ここで

- X : 軸方向変位量 (mm)
- n : ベローズの山数 (mm)
- H : ベローズ全体の高さ (mm)
- Y : 軸直角方向変位量 (mm)
- $P_i$  : ベローズのピッチ (mm)
- L : ベローズ有効長 (mm)
- a : ベローズ中間長 (mm)

(3) 固定方法

ステンレス製可撓性材は、アンカーボルト、押さえ板、ワッシャー及びナットを用いて防油堤体に堅固に取り付けること。なお、ステンレス製可撓性材と防油堤体の間には、止液のための耐油性パッキン等を入れること。

(4) 材質

ステンレス製可撓性材の材質は、SUS316 と同等以上のものとする。

(5) ステンレス製可撓性材の強度

ステンレス製可撓性材の強度検討は、1(3)に準じて行うこと。

**別記2 1 雨水浸入防止措置に関する基準**

(S54.12.25消防危第169号通知)

屋外貯蔵タンク底部のアニュラ板等外側張出し部近傍から貯蔵タンク下へ雨水が浸入するのを防止するための措置（以下「雨水浸入防止措置」という。）は、下記に掲げる方法又はこれと同等以上の効果を有する方法により行うこと。

1 屋外貯蔵タンクのうち、その底部を地盤面に接して設けるものにかかる雨水浸入防止措置として、アニュラ板（アニュラ板を設けない貯蔵タンクにあつては底板をいう。以下同じ。）の外側張出し部上面から盛り土基礎等の犬走りにかけての部分、防水性等有するゴム、合成樹脂等の材料で被覆する方法により行う場合は、次によること（別図参照）。

(1) アニュラ板の外側張出し部上面の被覆は、側板とアニュラ板との外側隅肉溶接部にかからないように行うこと。ただし、当該タンクにかかる定期点検、保安検査等の際に、容易に当該隅肉溶接部の検査を行うことが出来るように措置した場合は、この限りでない。

(2) 犬走り部の被覆は、次によること。

ア 被覆幅は、使用材料の特性に応じ、雨水の浸入を有効に防止することができる幅とすること。

イ 被覆は、犬走り表面の保護措置の上部に行うこと。

(3) 被覆材料は、防水性を有するとともに、適切な耐候性、防食性、接着性及び可撓性を有するものであること。

(4) 被覆は、次の方法により行うこと。

ア 被覆材とアニュラ板上部面及び犬走り表面との接着部は、雨水が浸入しないよう必要な措置を講ずること。

イ 貯蔵タンクの沈下等により、アニュラ板と被覆材との接着部等にすき間を生ずるおそれがある場合は、被覆材の剥離を防止するための措置を講ずること。

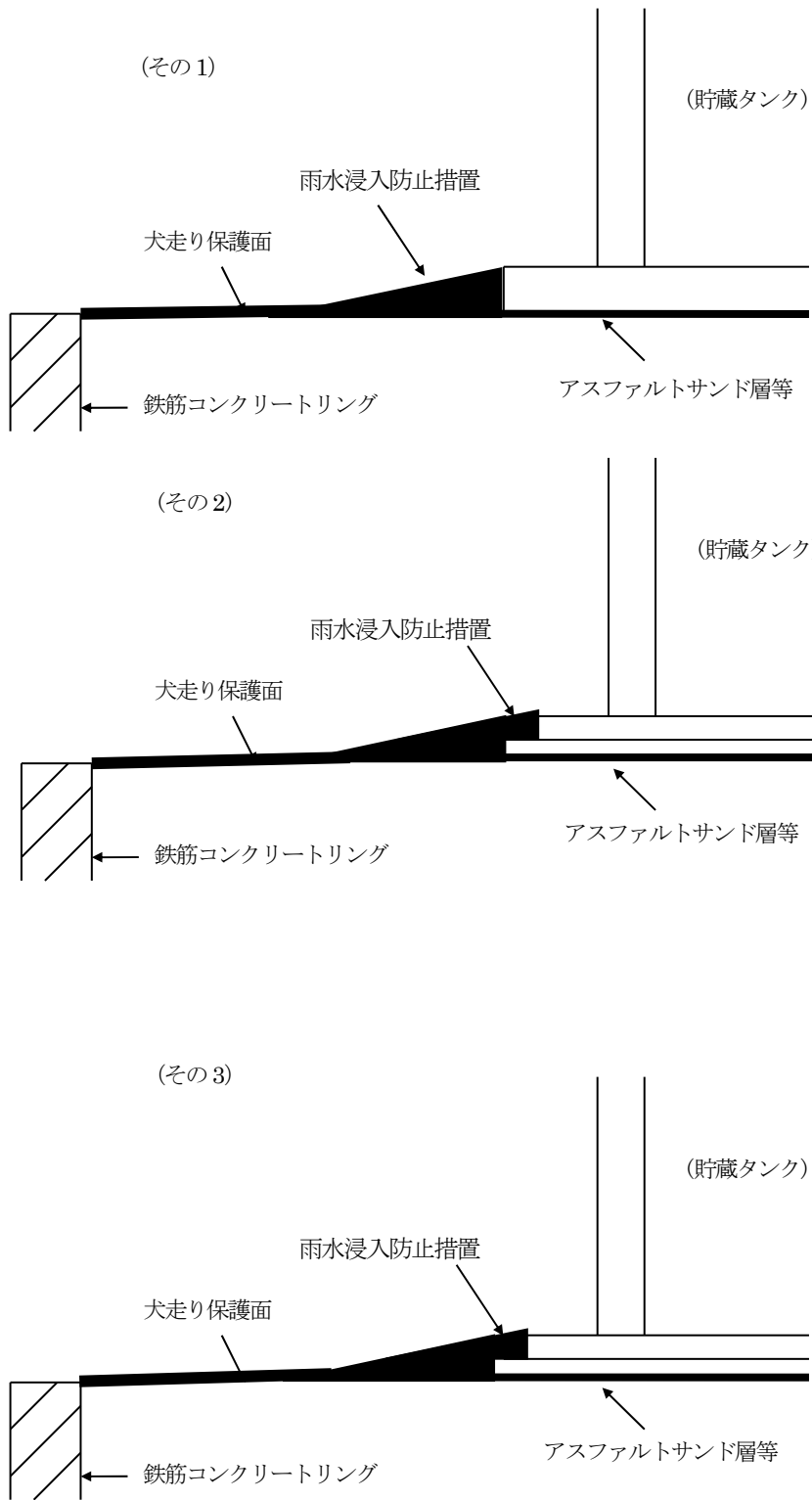
ウ 被覆厚さは、使用する被覆材の特性に応じ、剥離を防ぎ、雨水の浸入を防止するのに十分な厚さとすること。

エ 被覆表面は、適当な傾斜をつけるとともに、平滑に仕上げること。

オ アニュラ板外側張出し部先端等の段差を生ずる部分に詰め材を用いる場合は、防食性、接着性等に悪影響を与えないものであること。

カ ベアリングプレートを敷設する屋外貯蔵タンクにあつては、ベアリングプレート外側張出し部についても、アからオまでに掲げる事項に準じて措置すること。

別図 被覆による措置例



## 別記22 地下貯蔵タンクの砕石基礎による施工方法に関する指針 (H8.10.18消防危第127号通知、H12.3.30消防危第38号通知、H17.10.27消防危第246号通知、H29.12.15消防危第205号通知)

本指針は、危険物の規制に関する政令（以下「政令」という。）第13条に掲げる地下タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準のうち、「当該二重殻タンクが堅固な基礎の上に固定されていること（政令第13条第2項第2号ハ）」に関する施工方法のうち砕石基礎を用いる場合の施工方法を示すものである。本指針については、おおむね容量50kL程度までの地下貯蔵タンク（直径が2,700mm程度まで）を想定したものである。

なお、本指針はFF二重殻タンク、鋼製二重殻タンク及び鋼製強化プラスチック製二重殻タンク（以下「SF二重殻タンク」という。）をタンク室以外の場所に設置する場合について適用するものである。また、鋼製一重殻タンク、FF二重殻タンク、鋼製二重殻タンク及びSF二重殻タンクをタンク室に設置する場合の施工に際しても準用が可能である。

### 1 堅固な基礎の構成

砕石基礎は、以下に記す基礎スラブ、砕石床、支持砕石、充填砕石、埋戻し部及び固定バンドにより構成するものであること。（図参照）

- (1) 基礎スラブは最下層に位置し上部の積載荷重と浮力に抗するものであり、平面寸法は政令第13条第2項第1号に掲げる措置を講じた地下貯蔵タンク（以下単に「タンク」という。）の水平投影に支柱及びタンク固定バンド用アンカーを設置するために必要な幅を加えた大きさ以上とし、かつ、300mm以上の厚さ若しくは日本建築学会編「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」に基づく計算によって求める厚さを有する鉄筋コンクリート造とすること。
- (2) 砕石床は、基礎スラブ上でタンク下部に局部的応力が発生しないよう直接タンクの荷重等を支持するものであり、6号砕石等（JIS A 5001「道路用砕石」に示される単粒度砕石で呼び名がS-13（6号）又は3～20mmの砕石（砂利を含む。）をいう。以下同じ。）又はクラッシュラン（JIS A 5001「道路用砕石」に示されるクラッシュランで呼び名がC-30又はC-20のものをいう。以下同じ。）を使用するものであること。

また、ゴム板又は発泡材（タンク外面の形状に成形された発泡材で耐油性としたものをいう。以下同じ。）をもって代えることも可能であること。

砕石床材料ごとの寸法等については次表によること。

砕石床の寸法等

砕石床材料	寸 法			備 考
	長 さ	幅	厚 さ	
6号砕石等	掘削抗全面	掘削抗全面	200mm以上	
クラッシュラン	基礎スラブ長さ	基礎スラブ幅	100mm以上	
ゴム板	タンク胴長以上	400mm 以上	10mm 以上	JIS K 6253「加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの硬さ試験方法」により求められるデュロメータ硬さがA60以上であること（タンク下面の胴部がゴム板と連続的に接しているものに限る。）。
発泡材	タンク胴長以上	支持角度50度以上にタンク外面に成形した形の幅	最小部 50 mm以上	JIS K 7222「硬質発泡プラスチックの密度測定方法」により求められる発泡材の密度は、タンクの支持角度に応じ、次の表による密度以上とすること。

発泡材のタンク支持角度と密度の関係

タンク支持角度範囲 (度以上～度未満)	50～60	60～70	70～80	80～90	90～100	100～
適用可能な最低密度 (kg/m <sup>3</sup> )	27 以上	25 以上	23 以上	20 以上	17 以上	15以上

(3) 支持砕石は、砕石床上に据え付けたタンクの施工時の移動、回転の防止のため、充填砕石の施工に先立って行うものであり、6号砕石等又はクラッシュランをタンク下部にタンク中心から60度（時計で例えると5時から7時まで）以上の範囲まで充填すること。

ただし、砕石床として発泡材を設置した場合及びタンク据え付け後直ちに固定バンドを緊結した場合は、省略できるものであること。

(4) 充填砕石は、設置後のタンクの移動、回転を防止するため、タンクを固定、保持するものであり、6号砕石等、クラッシュラン又は山砂を砕石床からタンク外径の1/4以上の高さまで充填すること。

(5) 埋戻し部は、充填砕石より上部の埋め戻しであり、土圧等の影響を一定とするため、6号砕石等、クラッシュラン又は山砂により均一に埋め戻すこと。

(6) 固定バンドは、タンクの浮力等の影響によるタンクの浮上、回転等の防止のため、基礎スラブ及び砕石床に対しおおむね80～90度の角度となるよう設けること。

## 2 施工に関する指針

### (1) 基礎スラブの設置

基礎スラブの施工に先立ち、基礎スラブ等の上部の荷重を支持する掘削抗の床は、十分に締固め等を行うこと。また、掘削抗の床上には、必要に応じて割栗石等を設けること。

基礎スラブは、荷重（支柱並びに支柱を通じて負担するふた及びふた上部にかかる積載等の荷重を含む。）に対して十分な強度を有する構造となるよう、必要な配筋等を行うものであること。

また、基礎スラブにはタンク固定バンド用アンカーを必要な箇所（浮力、土圧等によりタンクが移動、回転することのないものとする。）に設置すること。

### (2) 砕石床の設置

砕石床を6号砕石等とした場合は、基礎スラブ上のみでなく掘削抗全面に設置すること（砕石床の崩壊を防止するため、基礎スラブ周囲に水抜き孔を設けた必要な砕石床の厚さと同等以上の堰を設けた場合には、砕石床を基礎スラブ上のみで設けることができる。）。

また、砕石床を、クラッシュランとした場合は、基礎スラブ上において必要な砕石床の厚さを確保できるように設置すること。なお、砕石床の設置に際しては、十分な支持力を有するよう小型ビブロプレート、タンパー等により均一に締固めを行うこと。

特に、FF二重殻タンクにあっては、タンクに有害な局部的応力が発生しないようにタンクとの接触面の砕石床表面を平滑に仕上げること。

### (3) タンク据付け、固定

タンクの据付けに際しては、設置位置が設計と相違しないように、十分な施工管理を行うとともに、仮設のタンク固定補助具（タンクが固定された時点で撤去するものであること。）を用いる等により正確な位置に据え付けること。

タンク固定バンドの締付けにあたっては、これを仮止めとした場合は、支持砕石充填後、適切な締付けを行うこと。また、タンク据え付け後、直ちに固定バンドの適切な締め付けを行う場合は、支持砕石の設置は省略されるものであること。

なお、FF二重殻タンク及びSF二重殻タンクの場合には、固定バンドの接触部にゴム等の緩衝材を挟み込むこと（固定バンドの材質を強化プラスチックとした場合を除く。）。

### (4) 支持砕石の設置

固定バンドを仮止めとした場合は、支持砕石の設置に際して、タンク下部に隙間を設けることのないよう6号砕石等又はクラッシュランを確実に充填し、適正に突き固めること。突固めにあつてはタンクを移動させることのないよう施工すること。

なお、FF 二重殻タンク及びSF 二重殻タンクの突固めにあたっては、タンクの外殻に損傷を与えないよう、木棒等を用いて慎重に施工すること。

(5) 充填碎石の設置

充填碎石は、掘削坑全面に設置すること。この際に、適切に締固めを行うこと。適切な締固めの方法としては、山砂の場合、充填高さおおむね 400mm 毎の水締め、6 号碎石等又はクラッシュランの場合、おおむね 300mm 毎に小型のビブロプレート、タンパー等による転圧等があること。充填碎石の投入及び締固めにあたっては、片押しにならず土圧がタンクに均等に作用するよう配慮するとともに、タンク外殻の損傷又はタンクの移動を生じないように、慎重に施工すること。

なお、FF 二重殻タンク又はSF 二重殻タンクにおいては、充填碎石に用いる山砂は、20mm 程度以上の大きな礫等の混在していないもので、変質がなく密実に充填が可能なものを使用すること。

(6) 埋め戻し部の施工

埋め戻し部の施工は、充填碎石の設置と同様な事項に留意すること。

(7) ふたの設置

ふたの上部の積載等の荷重がタンク本体にかからないようにするため、ふた、支柱及び基礎スラブを一体の構造となるよう配筋等に留意すること。

(8) その他留意すべき事項

掘削坑内にタンクを設置した後ふたの施工が完了するまでの間、地下水又は雨水により、タンクが浮き上がるおそれのある場合には、タンクに水を張る等の浮上措置を講ずること。なお、タンク内に水を張る場合には、次に掲げる事項に留意すること。

ア タンク内に水を張る際は、水道水等を使用し、異物がタンク内に入らないようにすること。

イ タンクの水張は、その水量に関わらず、埋め戻しをタンクの直径の 2 分の 1 まで施行した後に行うこと。

ウ タンクに中仕切りがある場合は、各層に均等に水を張ること。

エ 水張後にタンク固定用バンドの増し締めを行わないこと。ただし、タンクとゴムシートの間には碎石が入り込むような緩みが発生した場合は、隙間がなくなる程度に最小限の増し締めを行うこと。

3 施工管理記録簿の作成及び保存

(1) 施工管理記録簿の作成

施工管理者は、施工管理記録簿を作成し、碎石基礎の構成及び次に掲げる施工における工程毎に、上記 1 及び 2 に掲げる事項の実施状況等を記録すること。

ア 基礎スラブの設置

イ 碎石床の設置

ウ タンク据付け、固定

エ 支持碎石の設置（碎石床として発泡材を設置した場合及びタンク据え付け後直ちに固定バンドを緊結した場合において、支持碎石の設置を省略した場合は除く。）

オ 充填碎石の設置

カ 埋め戻し

キ ふたの設置

ク 浮上防止措置

(2) 施工管理記録簿の作成に係る留意事項

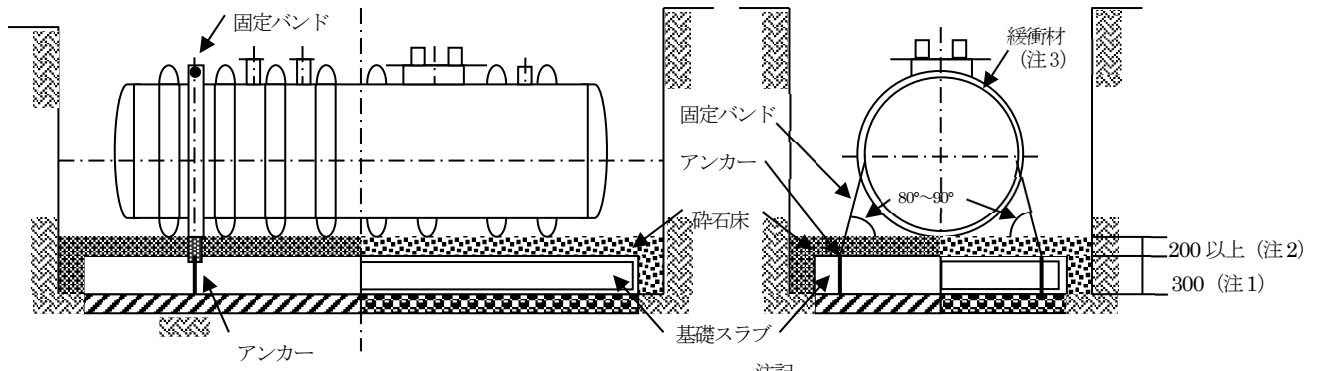
ア 施工管理者の確認年月日及び氏名を記載すること。

イ 適切な施工が行われたことを示す写真を添付すること。

(3) 施工管理記録簿の保存

タンクの所有者等は、施工管理者が作成した施工管理記録簿を、タンクが廃止されるまでの間、設置に係る許可書とともに適切に保存すること。

(1) 6号砕石等又はクラッシュランを用いる場合



注記

1 300 又は計算書

2 6号砕石等は200以上、クラッシュランは100以上

図1-1 砕石床施工図

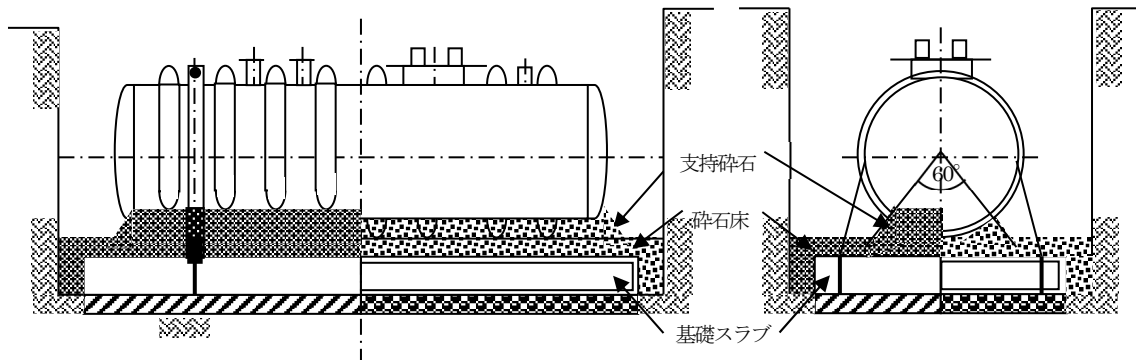
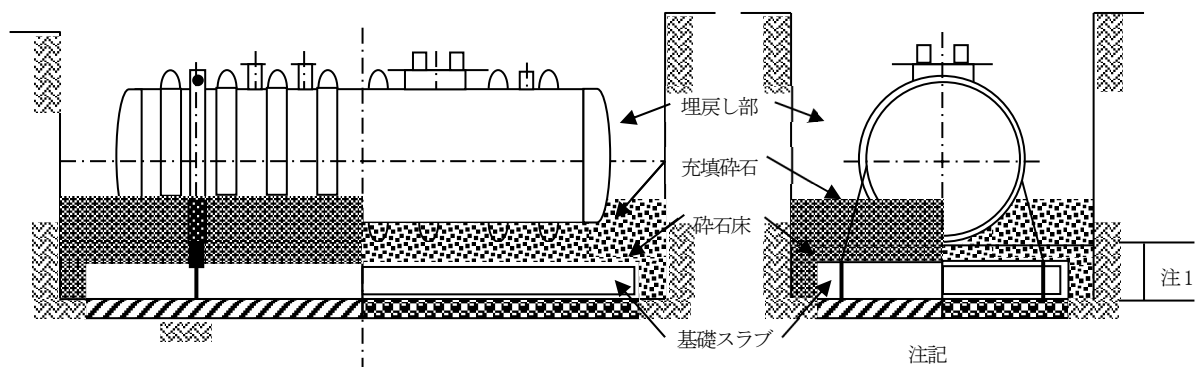


図1-2 支持砕石施工図



注記

1 タンク径の1/4以上

図1-3 充填砕石施工図

(2) ゴム板を用いる場合

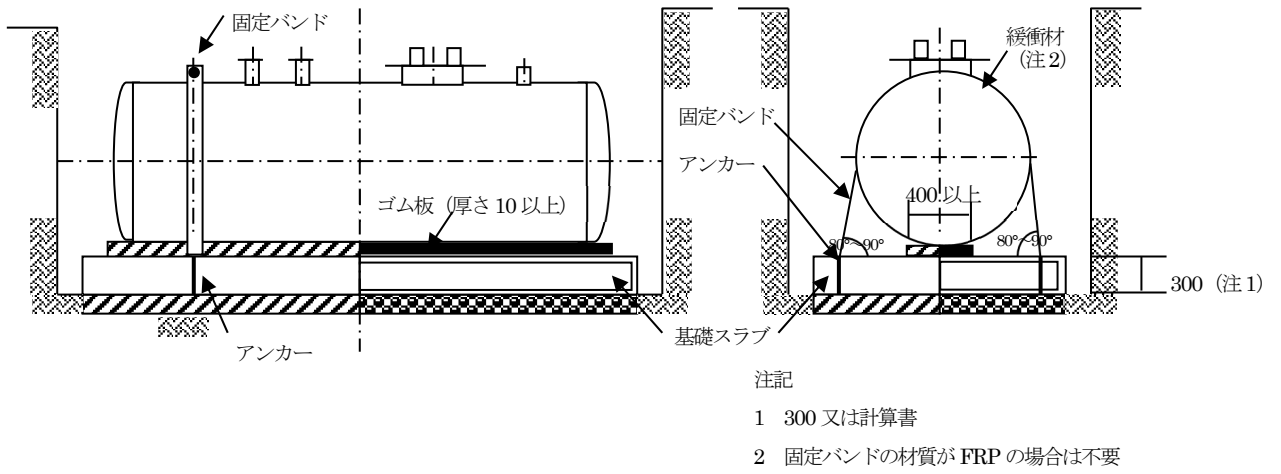


図 2-1 ゴム板施工図

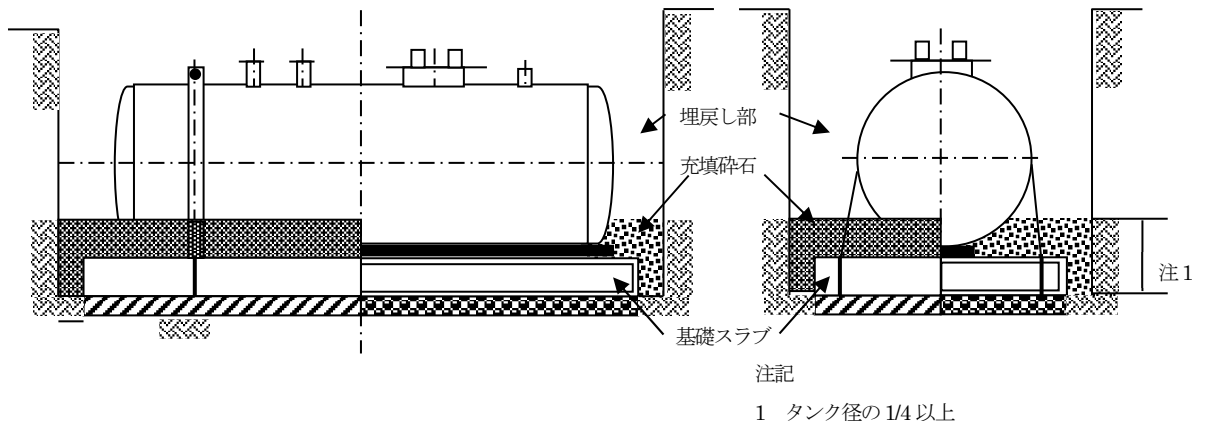


図 2-2 充填碎石施工図

(支持碎石は図1-2のとおり施工されているものとする。)



(3) 発泡材を用いる場合

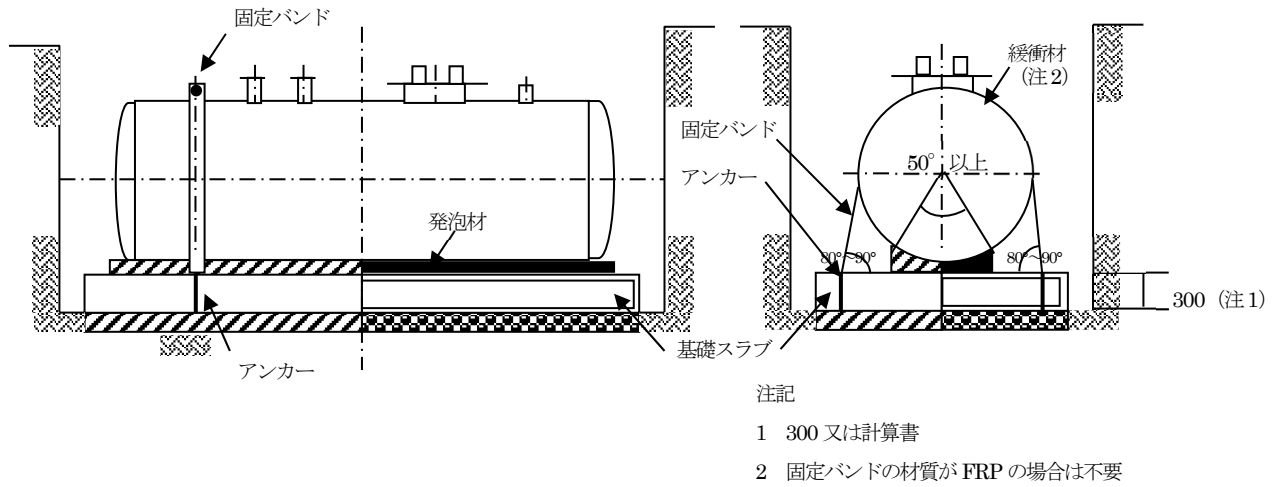


図 3-1 発泡材施工図

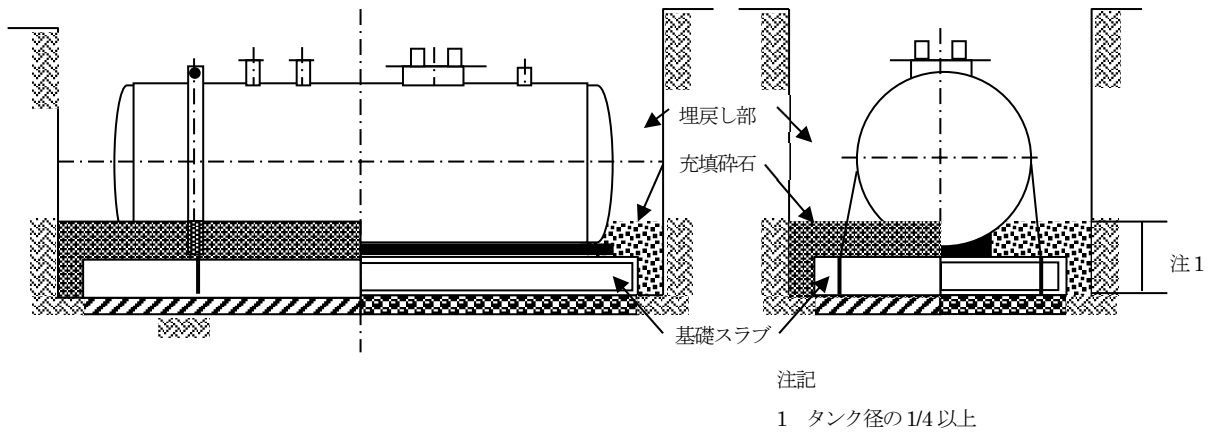


図 3-2 充填碎石施工図

## 別記23 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

(H5.9.2消防危第66号通知、H6.2.18消防危第11号通知)

### 1 鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの構造等

(1) 鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの構造は、次のとおりであり、その構造の例は別図-1に示すとおりであること。

なお、鋼製強化プラスチック製二重殻タンクを地盤面下に埋設した場合における当該タンクに係る土圧等は、強化プラスチックを介して鋼製の地下貯蔵タンクに伝えられる構造となっていること。

また、この場合における鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに設けられた微小な間隙は、土圧等によりなくなることについては確認されていること。

ア 地下貯蔵タンクの底部から危険物の最高液面を超える部分までの外側に厚さ2mm以上のガラス繊維等を強化材とした強化プラスチックを微小な間隙(0.1mm程度。)を有するように被覆すること。

イ 地下貯蔵タンクに被覆された強化プラスチックと当該地下貯蔵タンクの間隙内に漏れた危険物を検知できる設備を設けること。

(2) 強化プラスチックの材料は、次のとおりとすること。

ア 樹脂は、イソフタル酸系不飽和ポリエステル樹脂、ビスフェノール系不飽和ポリエステル樹脂、ビニルエステル樹脂又はエポキシ樹脂とすること。

イ ガラス繊維等は、ガラスチョップドストランドマット(JIS R 3411)、ガラスロービング(JIS R 3412)、処理ガラスクロス(JIS R 3416)又はガラスロービングクロス(JIS R 3417)とすること。

(3) 強化プラスチックに含有されるガラス繊維等の量は、強化プラスチックの重量の30%程度とすること。

(4) 地下貯蔵タンクに被覆した強化プラスチックの強度的特性は、「構造用ガラス繊維強化プラスチック」(JIS K 7011)第1類第1種(GL-5)相当であること。

(5) 強化プラスチックに充填材、着色材等を使用する場合にあつては、樹脂及び強化材の品質に影響を与えないものであること。

### 2 漏洩検知設備等の構造等

鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに設けられた間隙(以下「検知層」という。)内に漏れた危険物を検知できる設備(以下「漏洩検知設備」という。)は、次によること。

(1) 漏洩検知設備は、地下貯蔵タンクの損傷等により検知層に危険物が漏れた場合及び強化プラスチックの損傷等により地下水が検知層に浸入した場合に、これらの現象を検知するための検知層に接続する検知管内に設けられたセンサー及び当該センサーが作動した場合に警報を発する装置により構成されたものであること。

(2) 検知管は、次により設けること。なお、鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに係る地下貯蔵タンクの水圧検査は、検知管を取り付けた後に行うこと。

ア 検知管は、地下貯蔵タンクの上部から底部まで貫通させ、検知層に接続すること。

イ 検知管は、検知層に漏れた危険物及び浸入した地下水(以下「漏れた危険物等」という。)を有効に検知できる位置に設けること。

ウ 検知管は、直径100mm程度の鋼製の管とし、その内部にはさびどめ塗装をすること。

エ 検知管の底部には、穴あき鋼板を設けること。

オ 検知管の上部には、ふたを設けるとともに、検知層の気密試験を行うための器具が接続できる構造とすること。

カ 検知管は、センサーの点検、交換等が容易に行える構造とすること。

(3) 検知層に漏れた危険物等を検知するためのセンサーは、液体フロートセンサー又は液面計とし、検知管内に漏れた危険物等がおおむね3cmとなった場合に検知できる性能を有するものであること。

(4) 漏洩検知設備は、センサーが漏れた危険物等を検知した場合に、警報を発するとともに当該警報信号が容易にリセットできない構造とすること。

なお、複数の鋼製強化プラスチック製二重殻タンクを監視する装置にあつては、警報を発したセンサーが設けてある鋼製強化プラスチック製二重殻タンクが特定できるものとする。

### 3 強化プラスチックの被覆に係る製造上の留意事項

(1) 地下貯蔵タンクに強化プラスチックを被覆する方法は、ハンドレイアップ成形法、スプレイアップ成形法又は成型シート貼り法によるものとし、均一に施工できるものとする。

(2) 強化プラスチックを被覆する前の地下貯蔵タンクの外面は、被覆する強化プラスチック等に悪影響を与えないように、平滑に仕上げる。

(3) 地下貯蔵タンクの底部から危険物の最高液面を超える部分までに設ける検知層は、地下貯蔵タンクと強化プラスチックの間に、プラスチックが固化する場合に発生する熱等により、ゆがみ、しわ等が生じにくい塩化ビニリデン系のシート又は熱の影響を受けにくい材料で造られたスペーサーネット等を挿入することにより造ること。なお、成型シート貼り法による場合には、成型シートの接合部を除き、シート、スペーサーネット等は必要ないものであること。

(4) 強化プラスチックに用いる樹脂の調合に当たっては、次によること。

ア 硬化剤、促進剤等を添加する場合にあつては、厳正に計量すること。

イ 適切なポットライフ（調合した樹脂を使用することができる時間）内で使用すること。

(5) 強化プラスチックに含有されるガラス繊維等は、均等に分布し、かつ、表面に露出しないようにすること。

(6) 強化プラスチックは、樹脂の含浸不良、気泡、異物混入等がなく、かつ、その表面に著しい傷、補修跡等がないようにすること。

(7) 強化プラスチックは、検知層の気密性を確保するように被覆すること。

(8) 地下貯蔵タンクに釣り下げ金具等を取り付ける場合にあつては、検知層が設けられていない部分に取り付けること。

(9) 強化プラスチックの被覆に係る製造時には、次の事項を確認すること。

ア 外観（目視により確認）

強化プラスチックに歪み、ふくれ、亀裂、損傷、あな、気泡の巻き込み、異物の巻き込み、シート接合部不良等がないこと。

イ 強化プラスチックの厚さ（超音波厚計等を用いて確認）

強化プラスチックの厚さが設定値以上であること。

ウ 検知層（検知層チェッカー等を用いて確認）

設計上、検知層を設けることとしている部分に確実に間隙が存すること。

エ ピンホール（ピンホールテスター等を用いて確認）

強化プラスチックにピンホールがないこと。

オ 気密性（検知層を加圧（20kPa程度）し、加圧状態を10分間以上維持して確認）

圧力降下がないこと。

### 4 運搬、移動、設置上の留意事項

(1) 鋼製強化プラスチック製二重殻タンクを運搬又は移動する場合にあつては、強化プラスチックを損傷させないように行うこと（別図-2参照）。

なお、鋼製強化プラスチック製二重殻タンクを運搬する場合にあつては、当該タンクの検知層を減圧（20kPa程度）しておくことが、損傷を防止する観点から効果的であること。

(2) 鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの外面が接触する基礎台、固定バンド等の部分には、緩衝材（厚さ

10mm 程度のゴム製シート等) 挟み込み、接触面の保護をすること (別図-3 参照)。

- (3) 鋼製強化プラスチック製二重殻タンクを設置する場合にあっては、当該タンクを基礎台に据え付け、固定バンド等で固定した後に、検知層を加圧 (20kPa 程度) し、加圧状態を 10 分以上維持し圧力降下がないことを確認すること。
- (4) 鋼製強化プラスチック製二重殻タンクを地盤面下に埋設する場合にあっては、石塊、有害な有機物等を含まない砂を用いるとともに、強化プラスチック被覆に損傷を与えないように作業すること。
- (5) 警報装置は、常時人のいる場所に設けること。

#### 5 事務処理上の留意事項

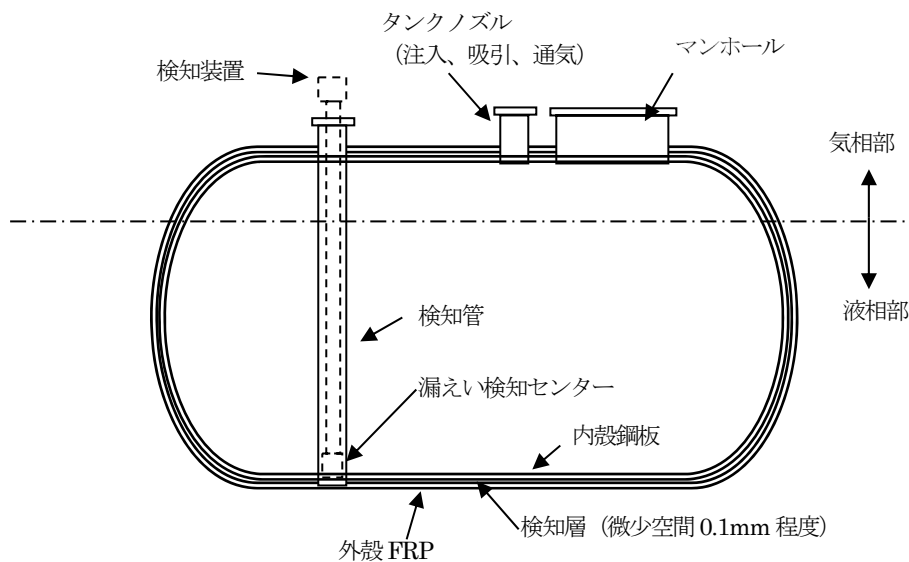
鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに係る完成検査を行う場合にあつては、次の事項に留意して行う。

ただし、KHK の実施した二重殻タンクの被覆等及び漏洩検知装置に係る「型式試験確認済証」が貼付されたものについては、政令等に定める技術基準に適合していると認められることから、当該型式試験確認済証が貼付されていることを確認することをもって足りる。

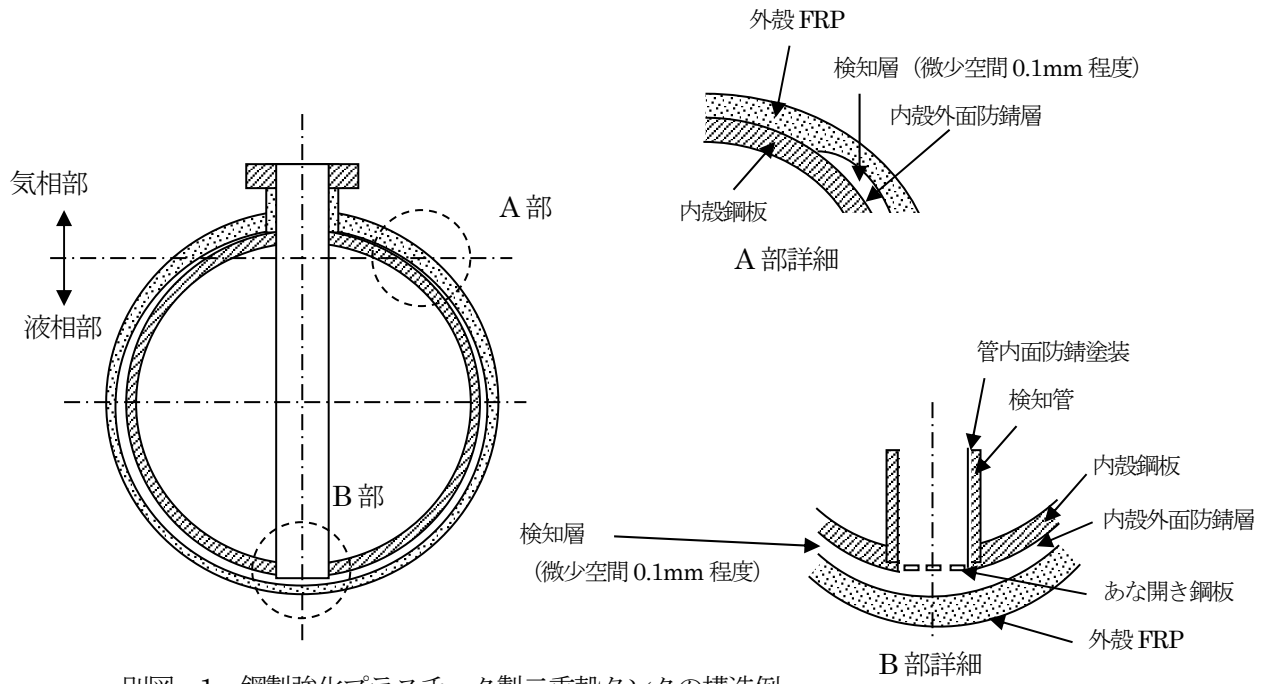
- (1) 鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの強化プラスチックの被覆に係る完成検査としては、前記 3(9)アからエまでに掲げる事項について確認することが必要である。
- (2) 検知層の気密性については、鋼製強化プラスチック製二重殻タンクを地盤面下に埋設した後に、当該検知層を加圧 (20kPa 程度) 又は減圧 (20kPa 程度) し、当該状態を 10 分以上維持し圧力降下がないことを確認する。

#### 6 鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに係る定期点検

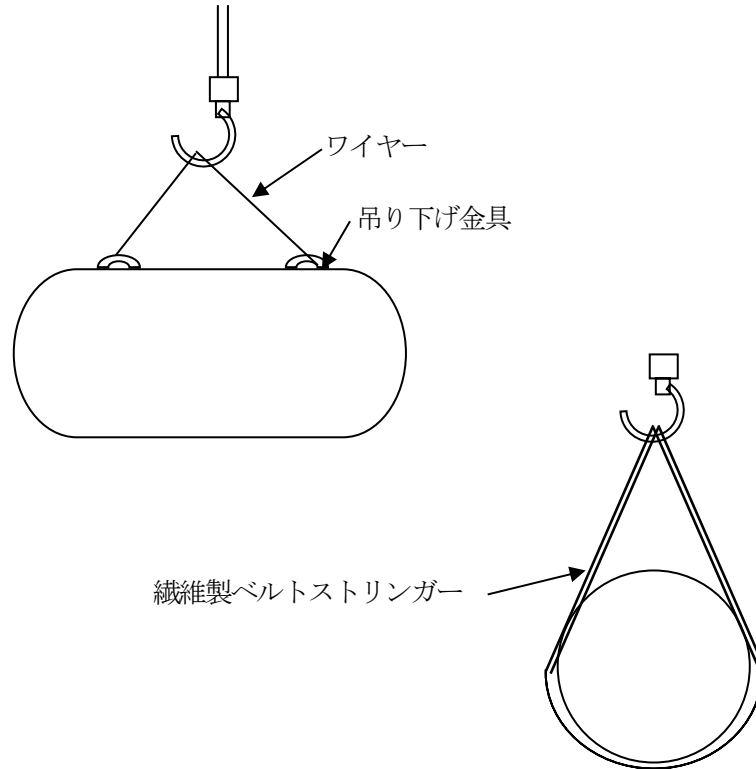
漏洩検知設備のセンサー、警報装置の機能に係る点検については、センサーの方式等に応じて適切に行うこと。



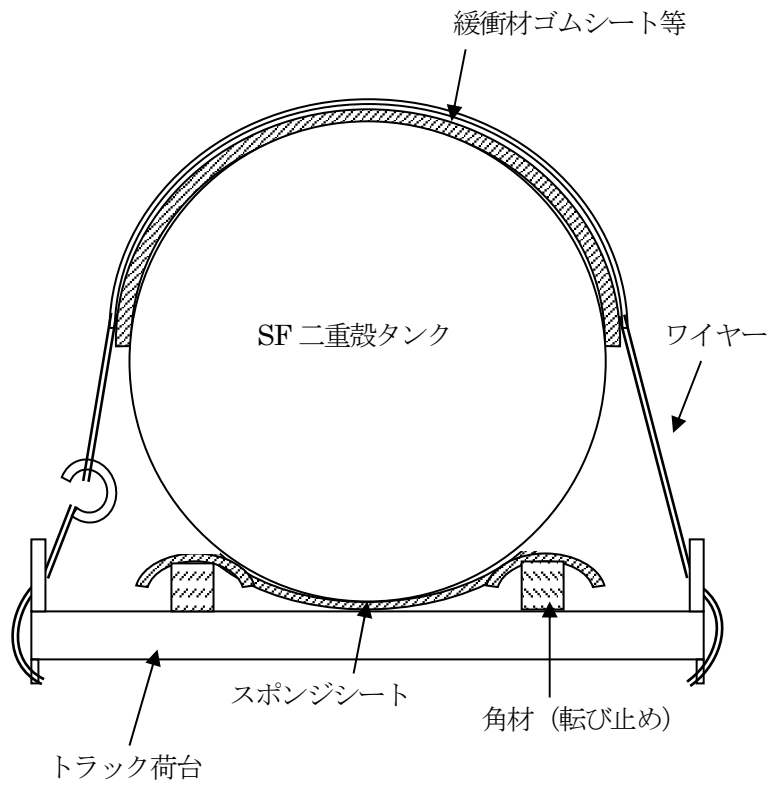
別図 - 1 構造例



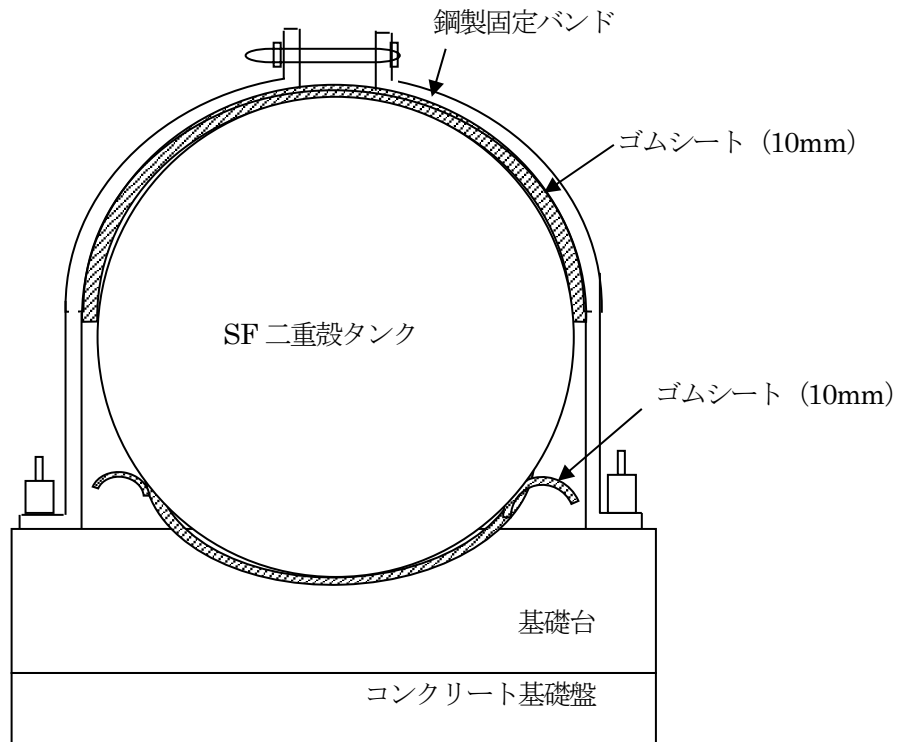
別図-1 鋼製強化プラスチック製二重殻タンクの構造例



別図-2 (その1) 吊り下げ作業法の例



別図-2 (その2) 運搬方法の例



別図-3 設置方法の例

## 別記24 強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用

(H7.3.28消防危第28号通知)

### 1 強化プラスチック製二重殻タンクの構造等

(1) 強化プラスチック製二重殻タンクは、地下貯蔵タンク及び当該地下貯蔵タンクに被覆された強化プラスチック（以下「外殻」という。）が一体となって当該強化プラスチック製二重殻タンクに作用する荷重に対して安全な構造を有するものであり、その一例を示すと別図-1のとおりであること。

また、規則第24条の2の4に定める安全な構造については、別紙1の内圧試験及び外圧試験により確認されるものであること。

なお、強化プラスチック製二重殻タンクを地盤面下に埋設した場合に当該タンクに作用する土圧、内圧等の荷重に対し安全な構造とするうえでの地下貯蔵タンク及び外殻の役割としては、次のものがあること。

ア 土圧等による外圧及び貯蔵液圧等による内圧に対して外殻及び地下貯蔵タンクの双方で荷重を分担するもの。

イ 土圧等の外圧に対しては外殻で、貯蔵液圧等による内圧に対しては地下貯蔵タンクでそれぞれ荷重を分担するもの。

(2) 強化プラスチック製二重殻タンクに設けられた間げき（以下「検知層」という。）は、土圧等による地下貯蔵タンクと外殻の接触等により検知機能が影響を受けないものとする。

なお、検知層の大きさは特に規定されていないが、検知液による漏えい検知設備を用いる場合にあっては、3mm程度とすること。ただし、地下貯蔵タンクからの危険物の漏えいが速やかに検知できる設備（以下「漏えい検知設備」という。）を設ける場合は、この限りでない。

(3) 強化プラスチックの材料のうちガラス繊維等については、規則第24条の2の2第3項第2号ロに定めるものの複数の組み合わせによっても差し支えないこと。

(4) 強化プラスチックに充てん材、着色材、安定剤、可塑剤、硬化剤、促進剤等を使用する場合にあっては、樹脂及び強化材の品質に悪影響を与えないものであること。

(5) 強化プラスチック製二重殻タンクの埋設にあたっては、別記22「地下貯蔵タンクの砕石基礎による施工方法に関する指針」によること。

(6) ノズル、マンホール等の取付部は、タンク本体と同等以上の強度を有するものであること。

### 2 漏えい検知設備の構造等

漏えい検知設備は、次によること。

(1) 漏えい検知設備は、地下貯蔵タンクが損傷した場合に漏れた危険物を検知するためのセンサー及び当該センサーが作動した場合に警報を発する装置により構成されたものであること。

(2) 検知管を設ける場合の検知管及び漏えい検知設備は、次によること。なお、強化プラスチック製二重殻タンクの地下貯蔵タンクの水压検査は、検知管を取り付けた後に行うこと。

ア 検知管は、地下貯蔵タンクの上部から底部まで貫通させ、検知層に接続すること。

イ 検知管は、検知層に漏れた危険物を有効に検知できる位置で、鏡板に近接させないこと。

ウ 検知管は、地下貯蔵タンクの構造に影響を与えないもので、内圧試験、外圧試験及び気密試験に耐える十分な強度を有する材質で造られた直径100mm程度の管とすること。

エ 検知管の上部にはふたを設けるとともに、検知層の気密試験を行うための器具が接続できる構造とすること。

オ 検知管は、センサーの点検、交換等が容易に行える構造とすること。

カ 検知層に漏れた危険物を検知するためのセンサーは、液体フロートセンサー又は液面計とし、検知管内に漏れた危険物がおおむね3cmとなった場合に検知できる性能を有するものであること。

キ 漏えい検知設備は、センサーが漏れた危険物を検知した場合に、警報を発するとともに当該警報信号が

容易にリセットできない構造とすること。

なお、複数の二重殻タンクを監視する装置にあつては、警報を発したセンサーが設けてある二重殻タンクが特定できるものとする。

- (3) 検知液による漏えい検知設備を用いる場合にあつては、「鋼製二重殻タンクに係る規定の運用について」(H3.4.30消防危第37号通知)の2の漏えい検知装置の例によること。この場合において、地下貯蔵タンク及び外殻の強化プラスチックに用いる樹脂は、検知液により侵されないものとする。

### 3 強化プラスチック製二重殻タンクの製造上の留意事項

一般に、製造上留意すべき事項としては次のものがあること。

- (1) 強化プラスチックを被覆する方法は、ハンドレイアップ成形法、スプレイアップ成形法、成型シート貼り法、フィラメントワインディング法等のいずれか又はこれらの組み合わせによることができるが、均一に施工できるものとする。
- (2) 強化プラスチックに用いる樹脂の調合は、次によること。
- ア 硬化剤、促進剤等を添加する場合にあつては、厳正に計量すること。
- イ 適切なポットライフ（調合した樹脂を使用することができる時間）内で使用すること。
- (3) 強化プラスチックに含有されるガラス繊維等は、均等に分布し、かつ、表面に露出しないようにすること。
- (4) 強化プラスチックは、樹脂の含浸不良、気泡、異物混入等がなく、かつ、その表面に著しい傷、補修跡等がないようにすること。
- (5) 外殻は、検知層の気密性及び液密性を確保するように被覆されていること。
- (6) 強化プラスチック製二重殻タンクにつり下げ金具等を取り付ける場合にあつては、接続部について試験等により安全性が確認されているものとする。
- (7) 強化プラスチック製二重殻タンクの製造時には、次の事項を確認すること。

ア 外観（目視により確認）

強化プラスチックに歪み、ふくれ、亀裂、損傷、あな、気泡の巻き込み、異物の巻き込み等がないこと。

イ 強化プラスチックの厚さ（超音波厚さ計等を用いて確認）

強化プラスチックの厚さが、設定値以上であること。

ウ 検知層

設定した間げきが存すること。

エ 気密性（検知液による漏えい検知設備を用いる二重殻タンクを除く。）

検知層が気密であること。なお、確認方法は、告示第71条第2項及び「地下貯蔵タンク等及び移動貯蔵タンクの漏れの点検に係る運用上の指針について」(H16.3.18消防危第33号通知)の別添1の2「二重殻タンクの強化プラスチック製の外殻（検知層）の点検方法（ガス加圧法）」によること。

### 4 運搬、移動又は設置上の留意事項

一般に、設置時等に留意すべき事項としては次のものがあること。

- (1) 強化プラスチック製二重殻タンクを運搬し、又は移動する場合は、強化プラスチックを損傷させないように行うこと。
- (2) 強化プラスチック製二重殻タンクを設置する場合には、3(7)エの気密試験により気密性を確認すること。
- (3) 警報装置は、常時人のいる場所に設けること。

### 5 事務処理上の留意事項

#### (1) 許可

法第11条第1項の規定による、FF二重殻タンクの設置又は変更の許可にあつては、FF二重殻タンクの本体等及び漏えい検知設備について、次の各項目に応じたそれぞれの事項が記載された図書が添付されて



いること。

ただし、KHKの認定を受けているFF二重殻タンクにあつては、FF二重殻タンクの本体等及び漏えい検知設備の試験結果通知書の写しが添付されている場合は、ア（4(2)に規定する事項を除く。）及びイ（4(3)に規定する事項を除く。）について省略して差し支えない。

#### ア FF二重殻タンクの本体

政令第13条第2項第1号ロ、同項第2号ロに規定する基準に関する事項、同項第3号に規定する安全な構造に係る基準に関する事項、1(1)～(4)、(6)、3、4(2)に規定する事項並びに別紙1に規定する材料試験、内圧試験及び外圧試験に係る試験条件、試験方法及び試験結果の整理に関する事項。

#### イ 漏えい検知設備

政令第13条第2項第1号ロの規定による規則第24条の2の2第4項の漏えい検知設備は、2に規定する漏えい検知設備の構造等に係る基準に関する事項及び4(3)に規定する事項。

#### ウ 埋設方法

政令第13条第1項第1号に係る基準に関する事項及び1(5)に規定する埋設方法の基準に関する事項。

### (2) 完成検査前検査

法第11条の2第1項の規定によるFF二重殻タンクの完成検査前検査として行う水圧検査は、外殻、補強措置及びノズル等（検知管を設ける場合には、検知管を含む。）を付した状態で実施するものとし、漏れ、又は変形しない構造を確認する方法としては、次の各事項によること。

#### ア 水圧試験の条件

水圧試験は、圧力タンク以外のタンクにあつては70kPa以上の水圧で、圧力タンクにあつては最大常用圧力の1.5倍の水圧で実施すること。この場合において外殻等に損傷を与えないようタンク形状に合わせた架台に載せる等の措置を行い実施すること。

#### イ 漏れの確認

漏れについては、FF二重殻タンクの水圧試験を外殻等を取り付けた状態で実施するため、次の方法により実施する試験において圧力低下のないことを確認することをもって漏れがないものと判断すること。

##### (ア) 試験の準備と手順

タンクの開口部は、バルブ、止め板等で閉鎖する（加圧状態を十分安全に維持、確保できる強度を有する方法で行うこと。）とともに、次の計測機器等を取り付けること。

- ・ 最小目盛が試験圧力の5%以下で読みとれ、記録できる精度を有する圧力計及び圧力自記記録計
- ・ タンク内の水圧を70kPa以上に加圧できる加圧装置

##### (イ) 水の充填

タンクの注水については、タンクに著しい影響を与えないような速度で行うこと。

##### (ウ) 加圧の方法

- a タンクに水を満水となるよう充填した後、加圧装置により所定の圧力まで10分以上かけ徐々に加圧すること。
- b aの状態において、10分間以上静置すること。ただし、タンク内の圧力が安定せず低下を継続する場合にあつては、静置するまでの時間とすること。
- c 静置後の10分間の圧力変化を確認すること。

##### (エ) 判定方法

(ウ)cにおいて圧力低下がある場合及び(ウ)bにおいてタンク内の圧力が安定せず、静置することがない場合のみを不合格とする。

##### (オ) その他の留意事項

- a 圧力は必ずゼロの状態から加圧を開始し、加圧状態の全体を把握すること。

b 加圧及び圧力の開放は、徐々に行うこと。

ウ 変形の確認

変形については、水圧試験実施時に変形がないことを確認すること。ただし、水圧試験時にわずかな変形が発生した場合であっても、水圧試験実施後に水圧試験前の形状に戻る場合は変形がなかったものとして取り扱うものとする。

(3) 完成検査

法第11条第5項の規定によるFF二重殻タンクの完成検査においては、FF二重殻タンクの本体等及び漏えい検知設備について次の各項目に応じたそれぞれの事項を確認する。

ただし、KHKの認定を受けているFF二重殻タンクにあつては、FF二重殻タンクの本体及び漏えい検知設備が許可申請書に添付された試験結果通知書及び図書と同一の形状であること並びにFF二重殻タンクの本体及び漏えい検知設備に試験確認済証が貼付されていることを確認することにより代替して差し支えない(4(2)及び同(3)に規定する事項を除く。)

ア FF二重殻タンクの本体及び漏えい検知設備

別紙1に規定する材料試験、内圧試験及び外圧試験を市町村長等消防機関立会いの下に実施し、試験結果の整理において基準内であることを確認するとともに、許可書どおりに施工されていること。

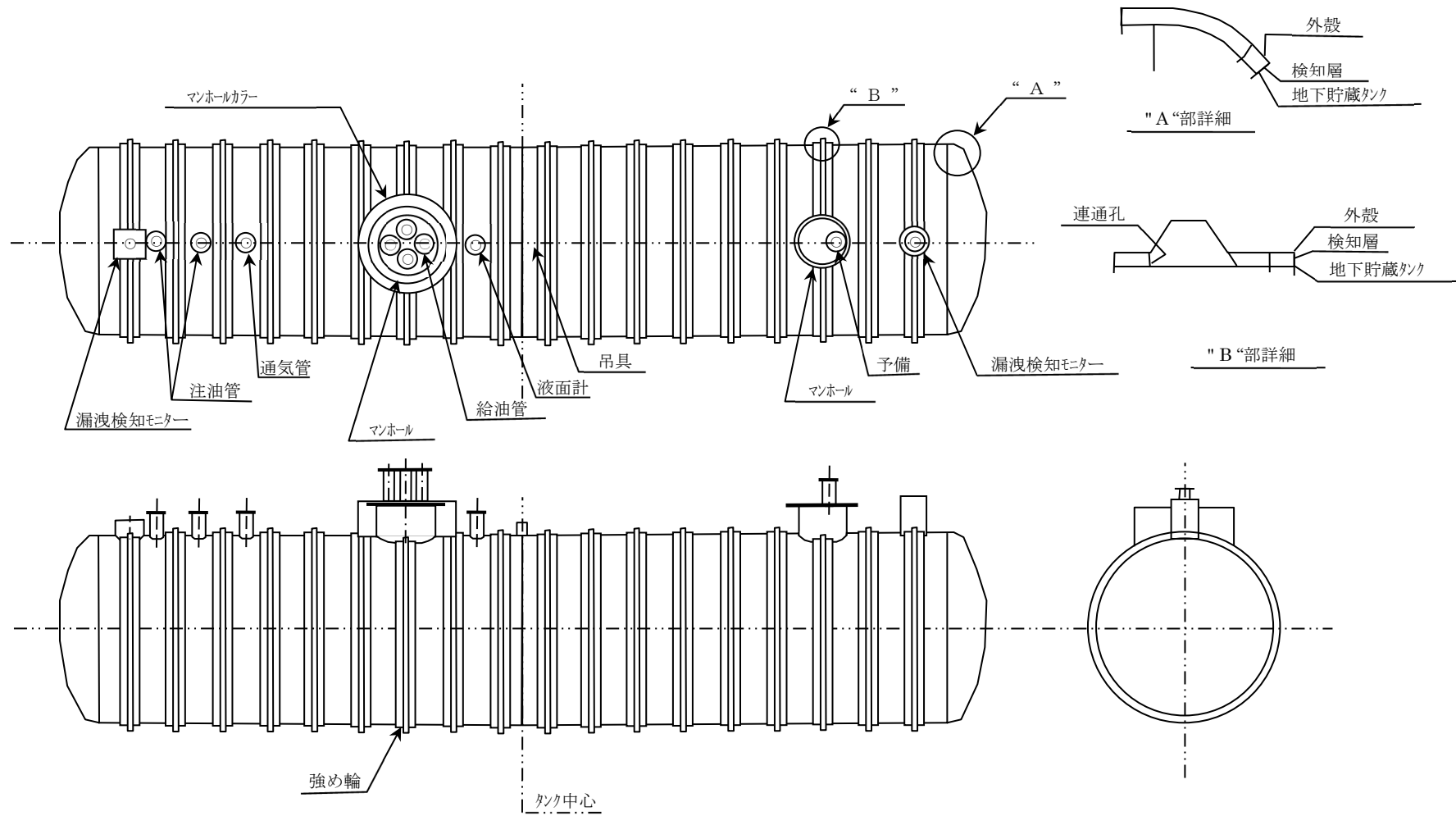
ただし、市町村長等が適当と判断する場合においては、材料試験が実施される場合における立会いを要さないこととできる。

イ 埋設方法

許可書どおりに施工がされていることを確認すること。

6 強化プラスチック製二重殻タンクに係る定期点検

漏えい検知設備のセンサー、警報装置等の機能に係る点検については、センサーの方式等に応じて適切に行うこと。



別図-1 強化プラスチック製二重殻タンクの構造例

## 強化プラスチック製二重殻タンクの構造安全性の確認方法

## 1 材料試験（構造に関する事項に限る。）

## (1) 試験片

試験片は、地下貯蔵タンク（地下貯蔵タンクと外殻の成型方法が異なる場合は外殻も含む。）の一部から切り出したもの又は当該タンクの製造と同一条件で製作したものをを用いること。

## (2) 試験方法

ア 引張試験は、引張強さ及び引張弾性率をそれぞれ10個の試験片について、JIS K 7054「ガラス繊維強化プラスチックの引張試験方法」によって行い、平均値を求めること。この場合において試験速度は、原則として当該規格の速度Aとすること。

なお、引張強さについては、標準偏差を求めること。

ポアソン比については、3以上の試験片において測定した平均値により求めることを原則とするが、既往の試料から推定が可能な場合はこれによることができること。

イ 曲げ試験は、曲げ強さ及び曲げ弾性率をそれぞれ10個の試験片について、JIS K 7055「ガラス繊維強化プラスチックの曲げ試験方法」によって行い、平均値を求めること。

なお、曲げ強さについては、標準偏差を求めること。

## (3) 試験結果の整理

許容応力（2の(3)に使用）は、次の式により算出すること。

$$f_t = \frac{(X_t - 2 \cdot S_t)}{4}$$

$$f_b = \frac{(X_b - 2 \cdot S_b)}{4}$$

ここに、 $f_t$  : 引張りの許容応力

$f_b$  : 曲げの許容応力

$X_t$  : 引張強さの平均値

$X_b$  : 曲げ強さの平均値

$S_t$  : 引張強さの標準偏差

$S_b$  : 曲げ強さの標準偏差

## 2 内圧試験及び外圧試験

内圧試験及び外圧試験は、それぞれ次によって行い、その各状態においてひずみ及び変形を測定し、1の材料試験の結果と合わせて(3)の安全性の確認を行い、また、試験後において目視によって測定箇所以外の変形等異常の有無の確認を行うものとする。

内圧試験及び外圧試験は、同一の強化プラスチック製二重殻タンクを用いて行うこと。

## (1) 内圧試験（規則第24条の2の4第2号に定める安全な構造の確認）

## ア 試験圧力

試験圧力は、70kPa以上の水圧とすること。ただし、圧力タンクにあつては、最大常用圧力の1.5倍以上とすること。

## イ 試験方法

地下貯蔵タンク及び外殻に大きな応力が発生すると予想される箇所の内外面に2軸ひずみゲージを張り、タンクを設置する基礎と同じ構造の基礎に固定し、タンクに水を注入して加圧し、4段階以上の荷重で主軸方向のひずみ及び変形を測定すること。

測定箇所は、大きな応力が発生すると予想される鏡部分、接合部分、アンカーで固定される部分、地下

貯蔵タンクの構造上の補強措置（スティフナー）の部分等を重点的に200ポイント以上とすること。ただし、有限要素法（FEM）による解析等により、大きな応力が発生する箇所が予想されている場合は、測定箇所を減少することができる。

この場合において、次の点に留意すること。

- ① 主軸方向をx、yとし、内外の同じ位置のものを一組として1箇所とすること。
- ② 主軸方向が不明の場合は、3軸ゲージによって主ひずみを求めること。
- ③ 変形は、主要な箇所2箇所以上で、かつ、2方向以上計測し、最大目盛り1/50mm以下の変位計を用いて各荷重段階において計測すること。
- ④ 温度差による誤差が生じないように管理を行うか又は補正等を考慮すること。
- ⑤ 荷重段階は、試験圧力を4以上に等分して行うこと。
- ⑥ 圧力保持時間は試験圧力時において1時間以上とすること。

#### ウ 試験結果の整理

##### (ア) ひずみの算出

x、y方向の引張ひずみと曲げひずみは、測定された主ひずみを用い、次の式により算出すること。

$$\varepsilon_{tx} = \frac{(\varepsilon_{x1} + \varepsilon_{x0})}{2}$$

$$\varepsilon_{ty} = \frac{(\varepsilon_{y1} + \varepsilon_{y0})}{2}$$

$$\varepsilon_{bx} = \frac{(\varepsilon_{x1} - \varepsilon_{x0})}{2}$$

$$\varepsilon_{by} = \frac{(\varepsilon_{y1} - \varepsilon_{y0})}{2}$$

ここに、 $\varepsilon_{tx}$ 、 $\varepsilon_{ty}$  : x、y方向の引張ひずみ

$\varepsilon_{bx}$ 、 $\varepsilon_{by}$  : x、y方向の曲げひずみ

$\varepsilon_{x1}$ 、 $\varepsilon_{y1}$  : 測定点における内表面の主ひずみ

$\varepsilon_{x0}$ 、 $\varepsilon_{y0}$  : 測定点における外表面の主ひずみ

##### (イ) 応力の算出

引張応力と曲げ応力は、1の材料試験の結果における平均弾性率及びポアソン比を用い、次の式により算出すること。

$$\sigma_{tx} = \frac{Et(\varepsilon_{tx} + \varepsilon_{ty} \cdot \nu)}{(1 - \nu^2)}$$

$$\sigma_{ty} = \frac{Et(\varepsilon_{ty} + \varepsilon_{tx} \cdot \nu)}{(1 - \nu^2)}$$

$$\sigma_{bx} = \frac{Et(\varepsilon_{bx} + \varepsilon_{by} \cdot \nu)}{(1 - \nu^2)}$$

$$\sigma_{by} = \frac{Et(\varepsilon_{by} + \varepsilon_{bx} \cdot \nu)}{(1 - \nu^2)}$$

ここに、 $\sigma_{tx}$ 、 $\sigma_{ty}$  : x、y方向の引張応力

$\sigma_{bx}$ 、 $\sigma_{by}$  : x、y方向の曲げ応力

$E_t$ 、 $E_b$ ：材料試験によって求めた引張弾性率及び曲げ弾性率

$\nu$ ：使用材料のポアソン比

(2) 外圧試験（規則第24条の2の4第1号に定める安全な構造の確認）

ア 試験方法

タンクを設置する基礎と同じ構造の基礎を水槽に設け、当該基礎にタンクを固定し、水槽内に水を注入し、4段階以上の荷重で主軸方向のひずみ及び変形を測定すること。

最高水位は、タンクの最上部の外殻の外側から50cm以上の高さとし、タンク底部から最高水位までをほぼ4以上に等分した高さの水位ごとに測定すること。

測定箇所は、大きな応力が発生すると予想される鏡部分、接合部分、アンカーで固定される部分、地下貯蔵タンクの構造上の補強措置（スティフナー）の部分等を重点的に200ポイント以上とすること。ただし、有限要素法（FEM）による解析等により、大きな応力が発生する箇所が予想されている場合は、測定箇所を減少することができる。また、水位保持時間は、最高水位時において1時間以上とすること。

なお、この試験における留意点は、(1)イ①から④までと同様であること。

イ 試験結果の整理

ひずみ及び応力の算出は、(1)ウの例によること。

(3) 構造安全性の確認

ア 変形量の確認

内圧試験及び外圧試験において、変形量が地下貯蔵タンクの直径の3%以内であること。この場合において、タンク形状が矩形等の場合にあつては、短辺方向の内寸法を指すものであること。

なお、測定箇所は、大きな応力が発生すると予想される鏡部分、接合部分、アンカーで固定される部分、地下貯蔵タンクの構造上の補強措置（スティフナー）の部分等を重点的に10箇所以上とすること。

イ 応力度比の確認

内圧試験及び外圧試験において算出された発生応力（ $\sigma_{tx}$ 、 $\sigma_{ty}$ 、 $\sigma_{bx}$ 、 $\sigma_{by}$ ）及び許容応力（ $f_t$ 、 $f_b$ ）がすべての測定点において、次の式をいずれも満たすことを確認すること。

$$\left| \frac{\sigma_{tx}}{f_t} \right| + \left| \frac{\sigma_{bx}}{f_b} \right| \leq 1.0$$

$$\left| \frac{\sigma_{ty}}{f_t} \right| + \left| \frac{\sigma_{by}}{f_b} \right| \leq 1.0$$

## 別記25 地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について

(H18.5.9消防危第112号通知)

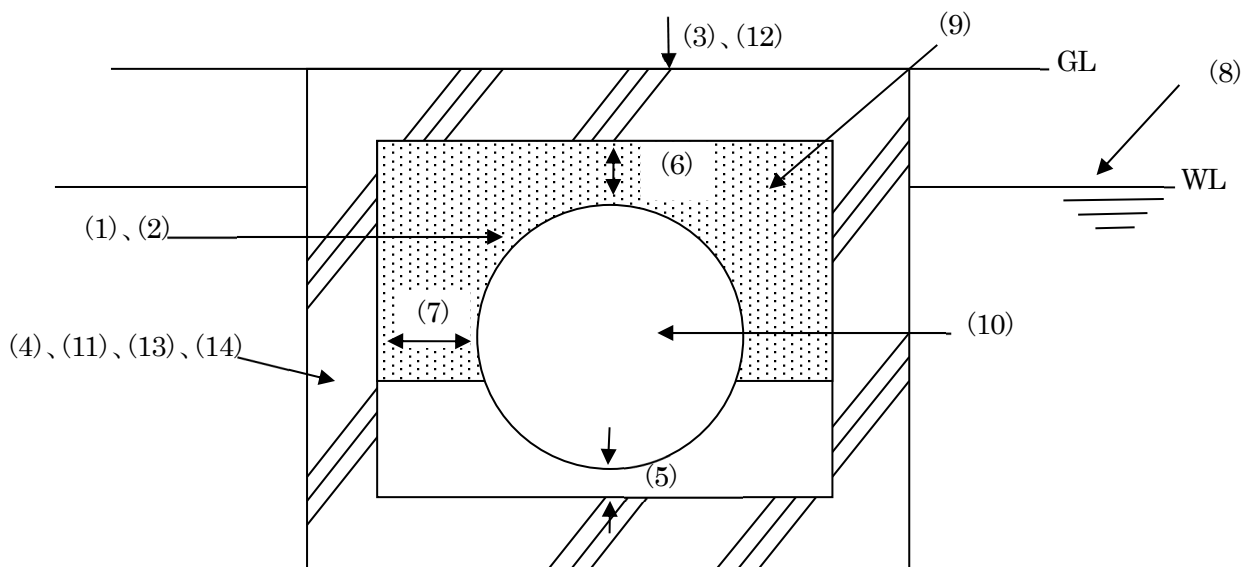
地下貯蔵タンク及びタンク室の構造に関し、新技術の導入を容易にし、これに迅速に対応できるよう性能規定化が図られた。

この性能規定化に伴う許可、検査等の事務の効率化を確保する観点から、地下貯蔵タンク及びタンク室として一般的に設置されているものの構造例を下記に例示する。

ここで例示する地下貯蔵タンク及びタンク室の構造は、以下に示す標準的な設置条件等において、作用する荷重により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である。

## 1 標準的な設置条件等

- (1) タンク鋼材は、JISG3101一般構造用圧延鋼材SS400（単位重量は $77 \times 10^{-6} \text{N/mm}^3$ ）を使用。
- (2) 外面保護の厚さは2mm。
- (3) タンク室上部の土被りはなし。
- (4) 鉄筋はSD295Aを使用。
- (5) タンク室底版とタンクの間隔は100mm。
- (6) タンク頂部と地盤面の間隔は600mm以上とされているが、タンク室頂版（蓋）の厚さを300mm（100klの場合にあつては350mm）とし、タンク頂部とタンク室頂版との間隔は300mm以上（307mm～337mm）とする。
- (7) タンクとタンク室側壁との間隔は100mm以上とされているが、当該間隔は100mm以上（153.5mm～168.5mm）とする。
- (8) タンク室周囲の地下水位は地盤面下600mm。
- (9) 乾燥砂の比重量は $17.7 \times 10^{-6} \text{N/mm}^3$ とする。
- (10) 液体の危険物の比重量は $9.8 \times 10^{-6} \text{N/mm}^3$ とする。
- (11) コンクリートの比重量は $24.5 \times 10^{-6} \text{N/mm}^3$ とする。
- (12) 上載荷重は車輛の荷重とし、車輛全体で250kN、後輪片側で100kNとする。
- (13) 使用するコンクリートの設計基準強度は $21 \text{N/mm}^2$ とする。
- (14) 鉄筋の被りの厚さは50mmとする。

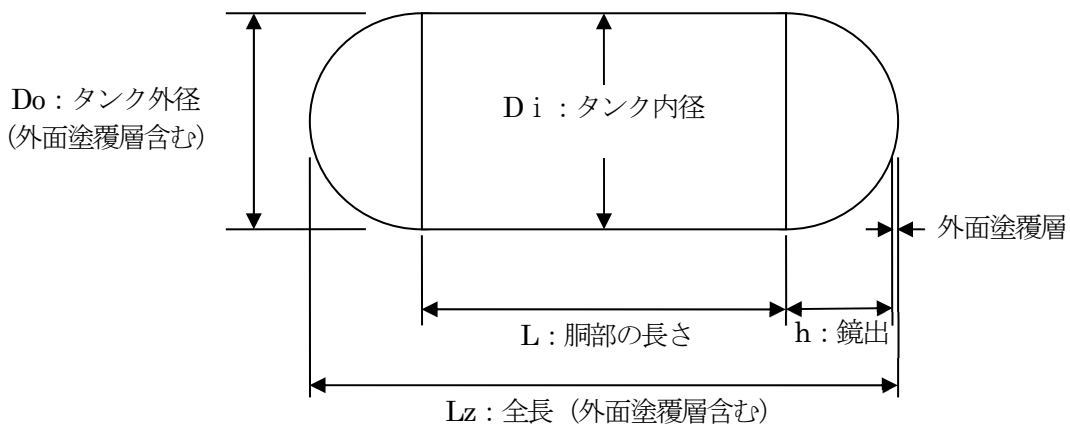


2 一般的な構造例

(1) タンク本体

記号は下図参照のこと

容量	外径 Do(mm)	内径 Di(mm)	胴部の長さ L(mm)	鏡出 h(mm)	胴の板厚 t1(mm)	鏡の板厚 t2(mm)	全長 Lz(mm)
2kl	1293.0	1280.0	1524.0	181.0	4.5	4.5	1899.0
10kl	1463.0	1450.0	6500.0	281.0	4.5	4.5	7075.0
20kl	2116.0	2100.0	6136.0	407.0	6.0	6.0	6966.0
30kl	2116.0	2100.0	9184.0	407.0	6.0	6.0	10014.0
30kl	2416.0	2400.0	6856.0	466.0	6.0	6.0	7804.0
48kl	2420.0	2400.0	10708.0	466.0	8.0	8.0	11660.0
50kl	2670.0	2650.0	9300.0	513.0	8.0	8.0	10346.0
100kl	3522.0	3500.0	10600.0	678.0	9.0	9.0	11978.0

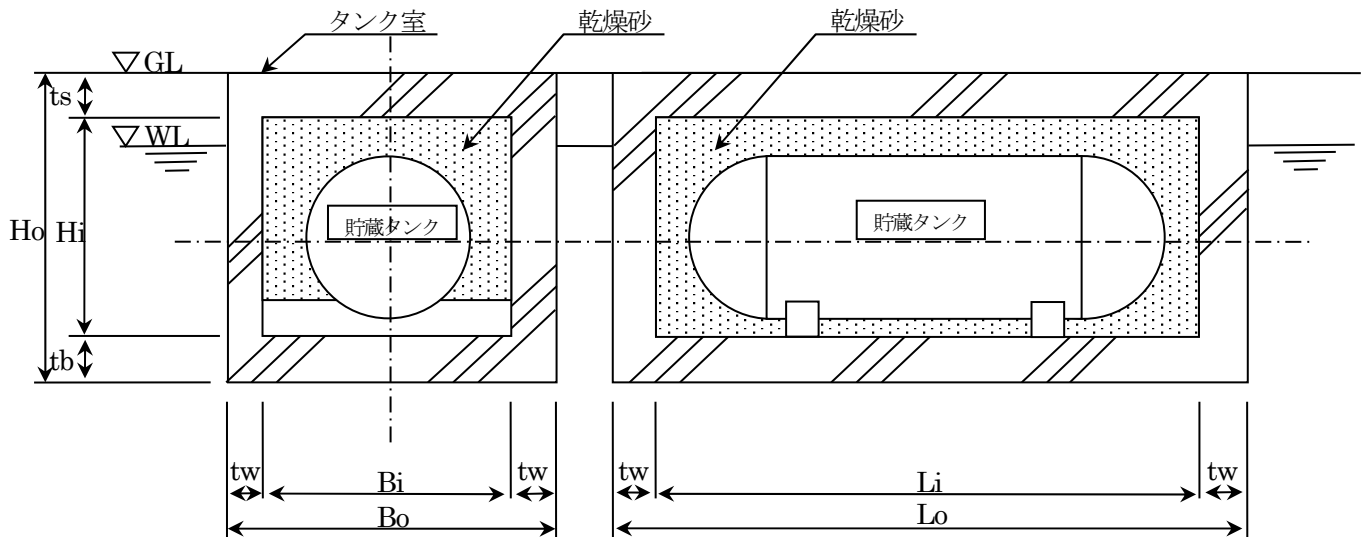




## (2) タンク室

記号は下図参照のこと

タンク容量 (タンク内径)	形状(mm)	設計配筋(mm)			タンクとの間隔	
		頂版	底版	側壁	壁 (mm)	蓋 (mm)
2 kℓ (Di=1280)	Bi・Li・Hi =1600×2200×1700	上端筋 D13@250	上端筋 D13@250	外側筋 D13@250	153.5	307.0
	Bo・Lo・Ho =2200×2800×3300	下端筋 D13@250	下端筋 D13@250	内側筋 D13@250		
	ts=tw=tb= 300			配力筋:D13@250		
10 kℓ (Di=1450)	Bi・Li・Hi =1800×7400×1900	上端筋 D13@250	上端筋 D13@250	外側筋 D13@250	168.5	337.0
	Bo・Lo・Ho =2400×8000×2500	下端筋 D13@250	下端筋 D13@250	内側筋:D13@250		
	ts=tw=tb= 300			配力筋:D13@250		
20 kℓ (Di=2100)	Bi・Li・Hi =2450×7300×2550	上端筋 D13@200	上端筋 D13@200	外側筋 D13@200	167.0	334.0
	Bo・Lo・Ho =3050×7900×3150	下端筋 D13@200	下端筋 D13@200	内側筋 D13@200		
	ts=tw=tb= 300			配力筋:D13@250		
30 kℓ (Di=2100)	Bi・Li・Hi =2450×10350×2550	上端筋 D13@200	上端筋 D13@200	外側筋 D13@200	167.0	334.0
	Bo・Lo・Ho =3050×10950×3150	下端筋 D13@200	下端筋 D13@200	内側筋 D13@200		
	ts=tw=tb= 300			配力筋:D13@250		
30 kℓ (Di=2400)	Bi・Li・Hi =2750×8150×2850	上端筋 D13@200	上端筋 D13@200	外側筋 D13@200	167.0	334.0
	Bo・Lo・Ho =3350×8750×3450	下端筋 D13@200	下端筋 D13@200	内側筋:D13@200		
	ts=tw=tb= 300			配力筋:D13@250		
48 kℓ (Di=2400)	Bi・Li・Hi =2750×12000×2850	上端筋 D13@200	上端筋 D13@200	外側筋 D13@200	165.0	330.0
	Bo・Lo・Ho =3350×12600×3450	下端筋 D13@200	下端筋 D13@200	内側筋 D13@200		
	ts=tw=tb= 300			配力筋:D13@250		
50 kℓ (Di=2650)	Bi・Li・Hi =3000×10650×3100	上端筋 筋:D13@150	上端筋 筋:D13@150	外側筋 D13@150	165.0	330.0
	Bo・Lo・Ho =3600×11250×3700	下端筋 D13@150	下端筋 D13@150	内側筋 D13@150		
	ts=tw=tb= 300			配力筋:D13@200		
100 kℓ (Di=3500)	Bi・Li・Hi =3850×12300×3950	上端筋 D16@150	上端筋 D13@150	外側筋 D16@150	164.0	328.0
	Bo・Lo・Ho =4550×13000×4650	下端筋 D16@150	下端筋 D16@150	内側筋 D16@150		
	ts=tw=tb= 350			配力筋:D13@200		



Bi : 内法幅

Bo : 外面幅

tw : 側壁厚さ

Li : 内法長さ

Lo : 外面長さ

Hi : 内法高さ

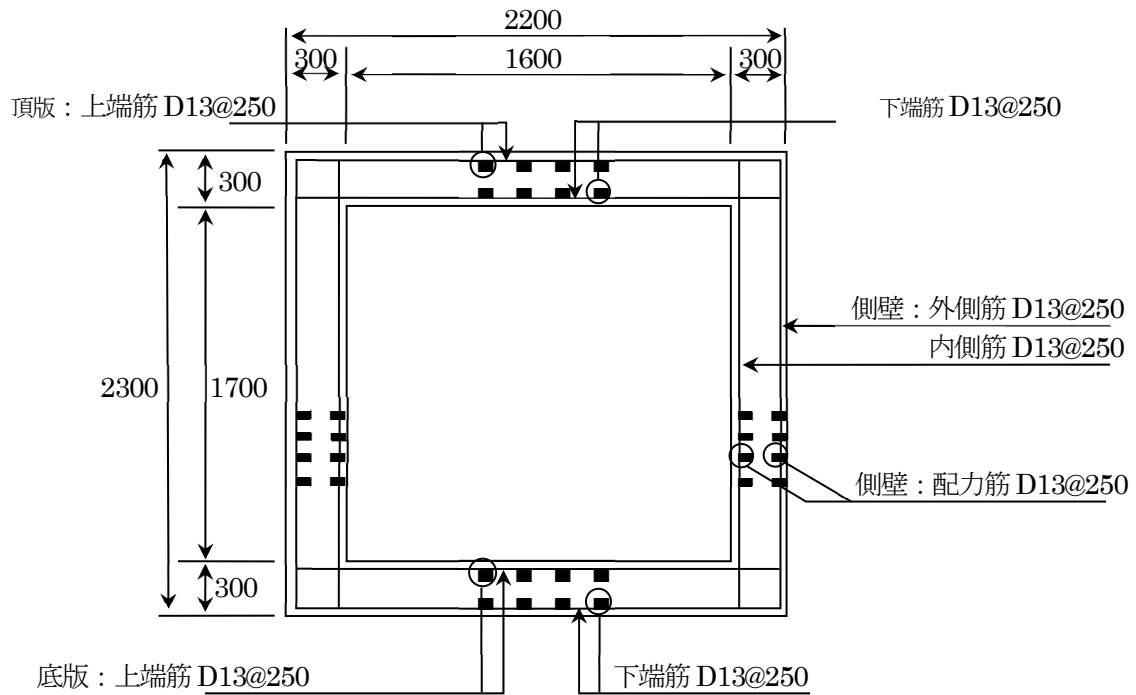
Ho : 外面高さ

tb : 底版厚さ

ts : 頂版厚さ

(3) 2klの場合

①標準断面



②設計配筋

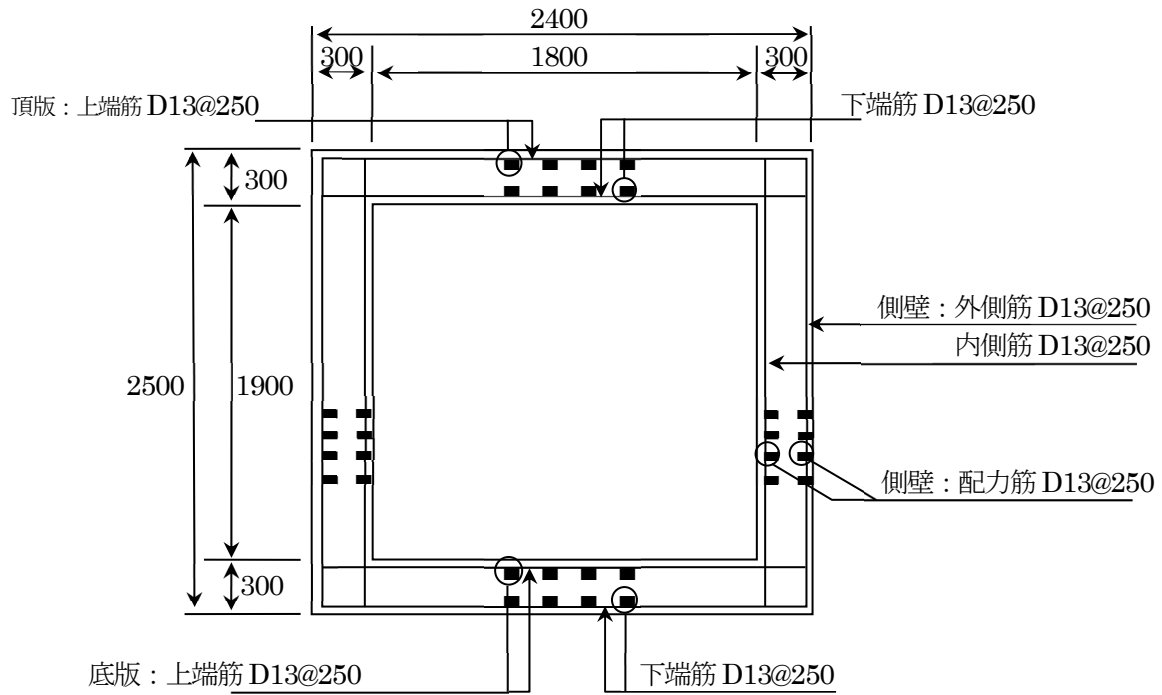
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@250	両方向主筋	
	下端筋	D13	@250		
底 版	上端筋	D13	@250	両方向主筋	
	下端筋	D13	@250		
側 壁	内側筋	D13	@250	D13	@250
	外側筋	D13	@250	D13	@250

(注) 頂版及び底版は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(4) 10 kℓの場合

①標準断面



②設計配筋

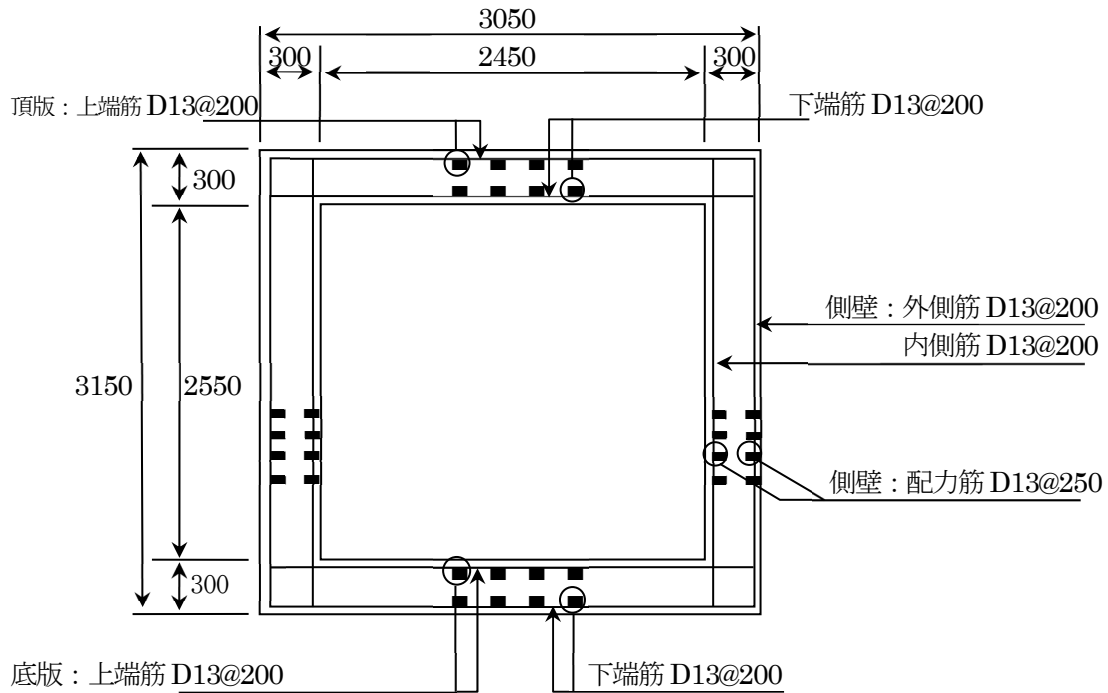
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@250	両方向主筋	
	下端筋	D13	@250		
底 版	上端筋	D13	@250	両方向主筋	
	下端筋	D13	@250		
側 壁	内側筋	D13	@250	D13	@250
	外側筋	D13	@250	D13	@250

(注) 頂版及び底版は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(5) 20 kℓの場合

①標準断面



②設計配筋

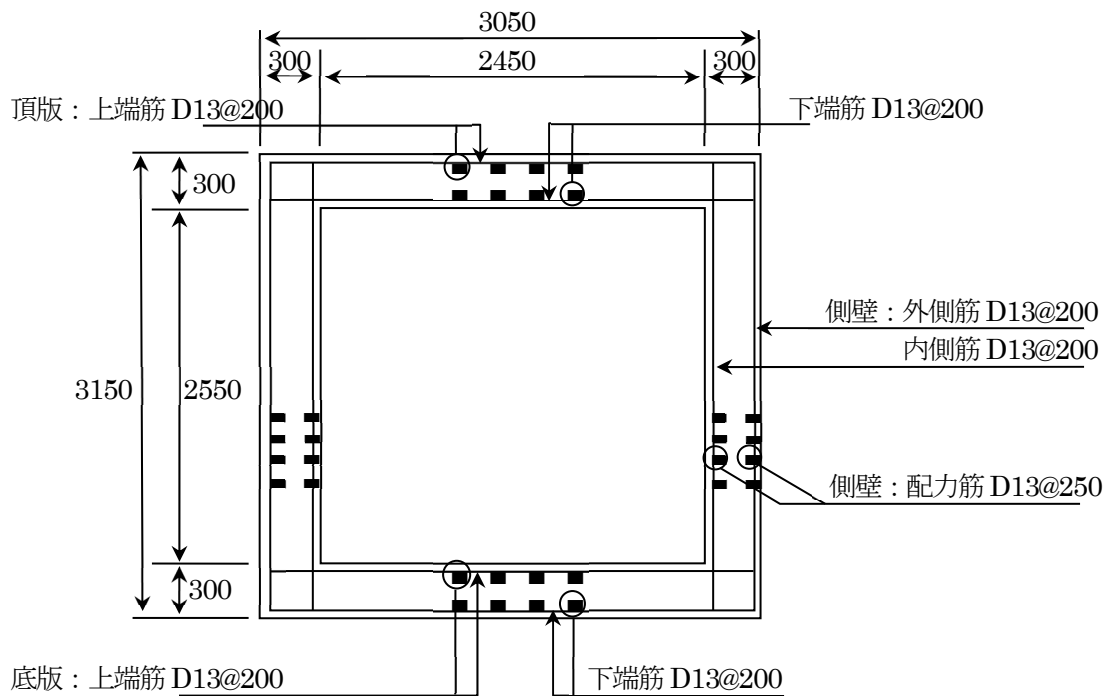
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
底 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
側 壁	内側筋	D13	@200	D13	@250
	外側筋	D13	@200	D13	@250

(注) 頂版及び底板は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(6) 30 kℓ (内径2100) の場合

①標準断面



②設計配筋

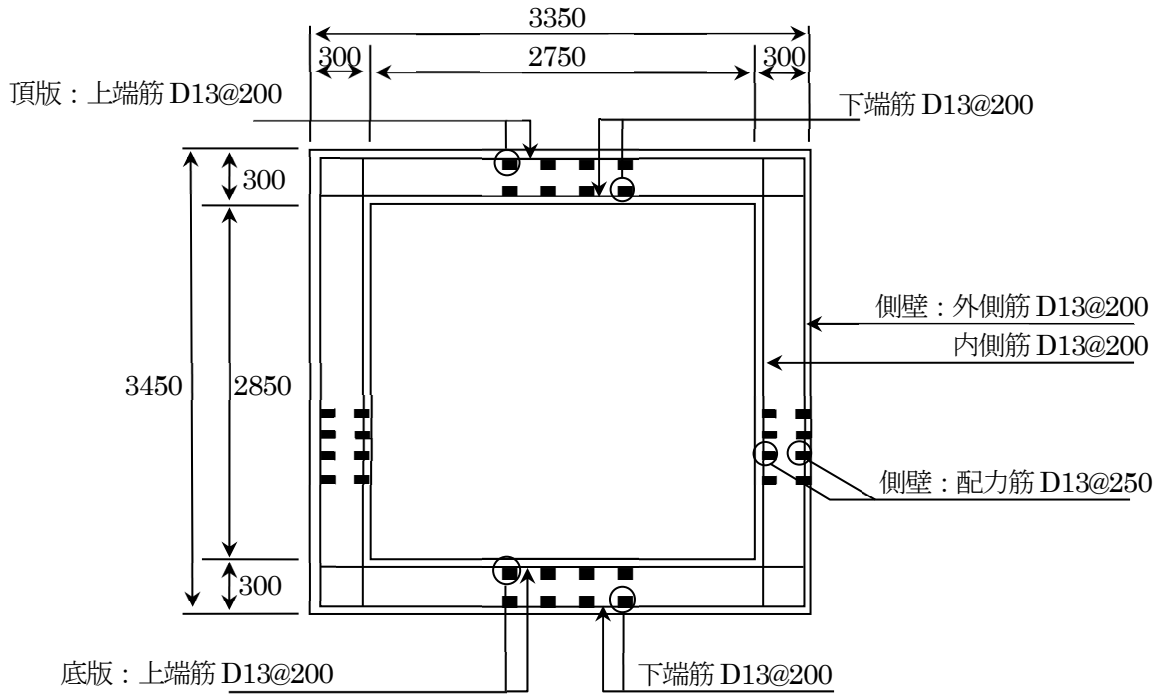
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
底 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
側 壁	内側筋	D13	@200	D13	@250
	外側筋	D13	@200	D13	@250

(注) 頂版及び底版は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(7) 30 kℓ (内径2400) 、48 kℓの場合

①標準断面



②設計配筋

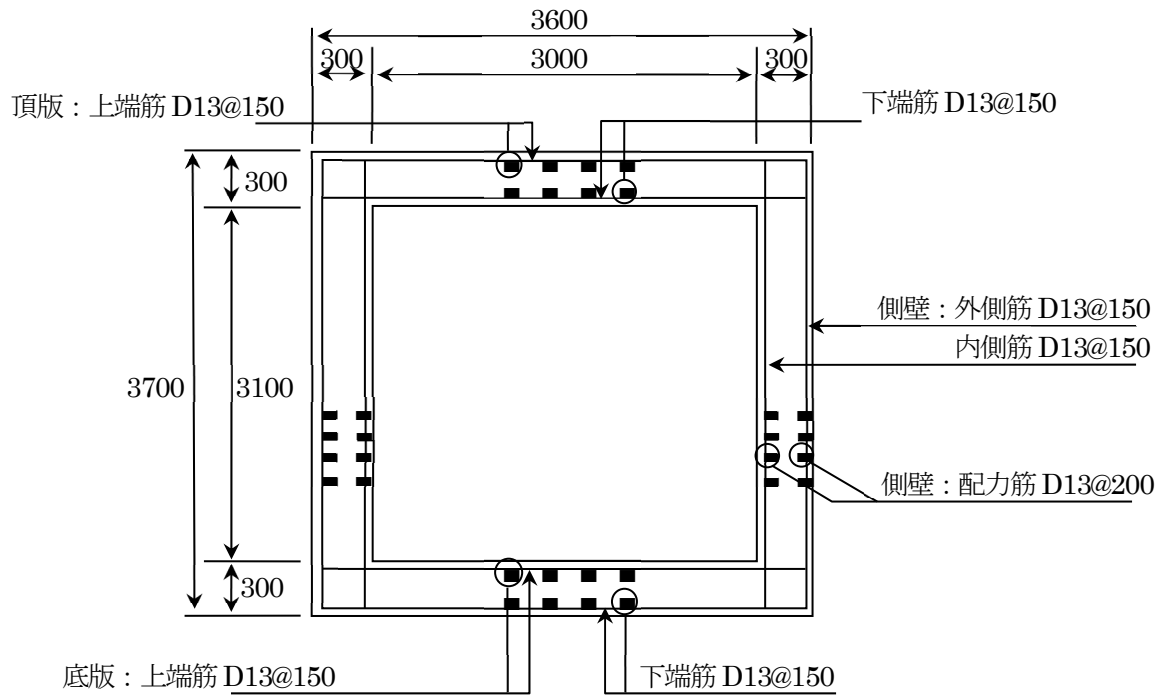
設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
底 版	上端筋	D13	@200	両方向主筋	
	下端筋	D13	@200		
側 壁	内側筋	D13	@200	D13	@250
	外側筋	D13	@200	D13	@250

(注) 頂版及び底版は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

(8) 50 kℓの場合

①標準断面



②設計配筋

設計配筋一覧表

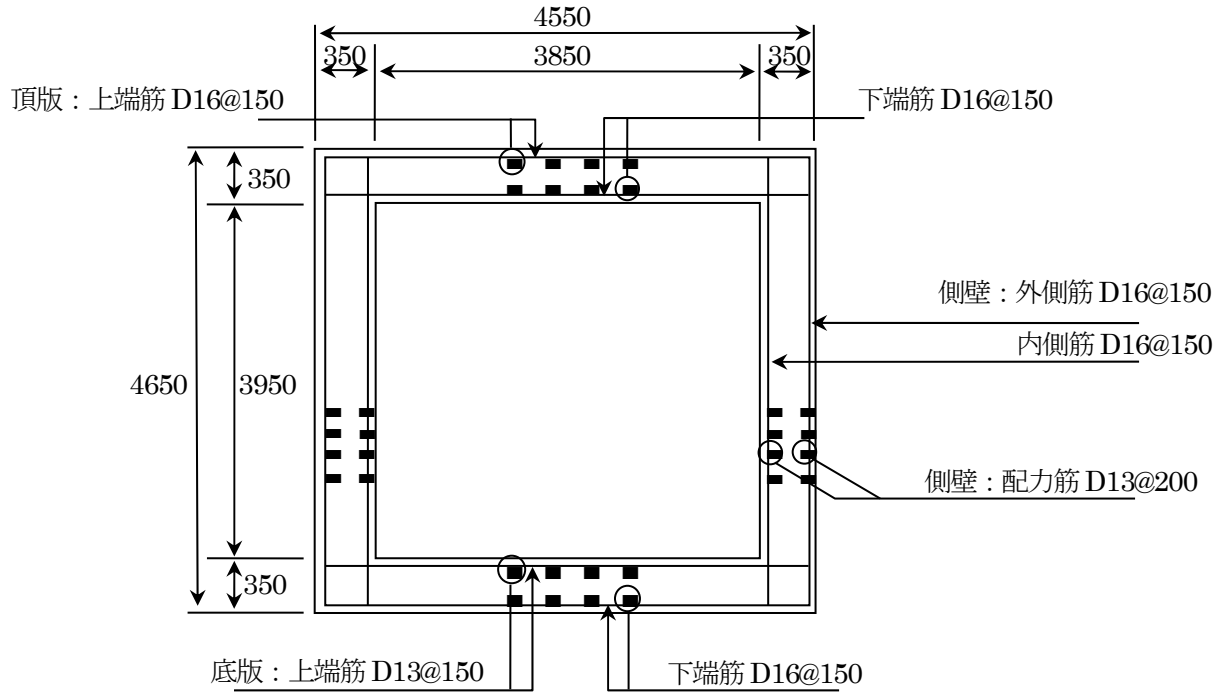
部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D13	@150	両方向主筋	
	下端筋	D13	@150		
底 版	上端筋	D13	@150	両方向主筋	
	下端筋	D13	@150		
側 壁	内側筋	D13	@150	D13	@200
	外側筋	D13	@150	D13	@200

(注) 頂版及び底版は妻壁があるため両方向とも主筋とする。



(9) 100 kℓの場合

①標準断面



②設計配筋

設計配筋一覧表

部 位		主 筋		配力筋	
		鉄筋径	鉄筋ピッチ	鉄筋径	鉄筋ピッチ
頂 版	上端筋	D16	@150	両方向主筋	
	下端筋	D16	@150		
底 版	上端筋	D13	@150	両方向主筋	
	下端筋	D16	@150		
側 壁	内側筋	D16	@150	D13	@200
	外側筋	D16	@150	D13	@200

(注) 頂版及び底板は妻壁があるため両方向とも主筋とする。

## 別記26 地下貯蔵タンクの内面の腐食を防止するためのコーティングについて

(H22.7.8 消防危第144号通知)

### 第1 内面の腐食を防止するためのコーティングの施工に関する事項

#### 1 施工方法

##### (1) 地下貯蔵タンク内面の処理

ア 地下貯蔵タンク内面のクリーニング及び素地調整を行うこと。

イ 素地調整は、「橋梁塗装設計施工要領（首都高速道路株式会社）」に規定する素地調整2種以上とすること。

##### (2) 板厚の測定

50cm平方につき3点以上測定した場合において、鋼板の板厚が3.2mm以上であることを確認すること。ただし、3.2mm未満の値が測定された部分がある場合には、第3により対応することで差し支えないこと。

##### (3) 内面の腐食を防止するためのコーティングの成形

ア 内面の腐食を防止するためのコーティング（以下「コーティング」という。）に用いる樹脂及び強化材は、当該地下貯蔵タンクにおいて貯蔵し、又は取り扱う危険物に対して劣化のおそれのないものとする。

イ コーティングに用いる樹脂及び強化材は、必要とされる品質が維持されたものであること。

ウ コーティングの厚さは、2mm以上とすること。

エ 成形方法は、ハンドレイアップ法、紫外線硬化樹脂貼付法その他の適切な方法とすること。

##### (4) 成形後のコーティングの確認

成形後のコーティングについて次のとおり確認すること。

##### ア 施工状況

気泡、不純物の混入等の施工不良がないことを目視で確認すること。

##### イ 厚さ

膜厚計によりコーティングの厚さが設計値以上であることを確認すること。

##### ウ ピンホールの有無

ピンホールテスターにより、ピンホールが無いことを確認すること。

#### 2 その他

##### (1) 工事中の安全対策

コーティングの施工は、地下貯蔵タンクの内部の密閉空間において作業等を行うものであることから、可燃性蒸気の除去等火災や労働災害等の発生を防止するための措置を講ずること。

##### (2) 作業者の知識及び技能

職位業能力開発促進法に基づく「二級強化プラスチック成形技能士（手積み積層成形作業）」又はこれと同等以上の知識及び技能を有する者がコーティングの成型及び確認を行うことが望ましいこと。

##### (3) マニュアルの整備

1並びに2(1)及び(2)の事項を確実に実施するため、施工者は、次に掲げる事項につき、当該各号に定める基準に適合するマニュアルを整備しておくことが望ましいこと。

ア 1(1)に適合すること。

イ (1)に適合すること。

ウ (2)に適合すること。

## (4) 液面計の設置

地下貯蔵タンクの内面に施工されたコーティングを損傷させないようにするため、政令第13条第1項第8号の2に規定する危険物の量を自動的に表示する装置を設けることが望ましいこと。

## 3 完成検査前検査

マンホールの取付けを行う場合については、完成検査前検査が必要であること。この場合において、水圧試験に代えて、告示第71条第1項第1号に規定するガス加圧法として差し支えない。

## 第2 コーティングの維持管理に関する事項

コーティングを施工したすべての地下貯蔵タンクについて、施工した日から10年を超えない日までの間に1回以上タンクを開放し、次に掲げる事項を確認することが望ましいこと。

(1) コーティングに歪み、ふくれ、亀裂、損傷、孔等の異常がないこと。

(2) 第1 1 (2) に規定する方法により測定した地下貯蔵タンクの板厚が3.2 mm以上であること又は規則第23条に規定する基準に適合していること。ただし、次のア又イにより確認している場合については、確認を要さないものとして差し支えないこと。

ア コーティング施工にあわせて地下貯蔵タンク及びこれに接続されている地下配管に告示第4条に規定する方法により電気防食措置を講じ、防食電圧・電流を定期的に確認している場合

イ 地下貯蔵タンクの対地電位を1年に1回以上測定しており、この電位が500mV以下であることを確認している場合。

## 第3 減肉、せん孔を有する地下タンクの継続使用条件 (H21.11.17消防危第204号質疑)

地下タンクにおいて、上記の内面ライニングを施工するために開放したところ、板厚 3.2mm 未満となるような減肉又はせん孔が発見された場合、下記要件に適合する場合には、政令第 23 条を適用して、当該地下タンクを継続使用して差し支えない。

## 1 地下タンクからの危険物の流出が確認されていないこと。

なお、確認方法については、例えば、漏れの点検及び漏えい検査管による点検の結果により異常がないことが挙げられる。

2 減肉又はせん孔の個数と大きさは「地下タンクの内面ライニング及び定期点検」(API (米国石油協会) 標準規格1631) を参考として、次のいずれかを満たすこと。この場合において、減肉の大きさは、板厚が3.2mm未満の部分の大きさとし、せん孔の大きさは、せん孔部の周囲を板厚が3.2mm以上保持しているところまで削り取った大きさとする。

(1) タンクに1か所のみ減肉又はせん孔がある場合、減肉又はせん孔の直径が38mm以下であること。

(2) タンクに複数の減肉又はせん孔がある場合、次のとおりとする。

ア 0.09m<sup>2</sup>あたりの数が5か所以下であり、かつ、減肉又はせん孔の直径が12.7mm以下であること。

イ 46m<sup>2</sup>あたりの数が20か所以下であり、かつ、減肉又はせん孔の直径が12.7mm以下であること。

## 3 減肉又はせん孔部分について次のとおり補修を行う。

(1) 地下タンク内面の処理については、クリーニング後、「橋梁塗装設計施工要領」(平成18年4月首都高速道路株式会社) に示されている素地調整第1種相当となるように行うこと。

(2) せん孔部分については、板厚が3.2mm以上保持しているところまで削り取り、防水セメント又は金属パテで穴及び削り取った部分を埋める。

(3) 次に示すFRPを減肉又はせん孔部位から全方向に150mm以上被覆し、厚さが2mm以上なるよう積層すること。

ア FRPは次表の樹脂及び強化材から造ること。

樹脂	JIS K 6919「繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂」(UP-CM、UP-CE又はUP-CEEに係る規定に限る。)に適合する樹脂又はこれと同等以上の耐薬品性を有するビニルエステル樹脂
強化材	JIS R 3411「ガラスチョップドストランドマット」及びJIS R 3417「ガラスロービングクロス」に適合するガラス繊維

イ FRPの引張り強さの限界値及び空洞率の最大値は、JIS K 7011「構造用ガラス繊維強化プラスチック」の「第I類、2種、GL-10」に適合すること。

ウ FRPは、JIS K 7070「繊維強化プラスチックの耐薬品性試験方法」に規定する耐薬品性試験においてJIS K 7012「ガラス繊維強化プラスチック製耐食貯槽」6.3に規定する事項に適合すること。この場合において、試験液は、貯蔵し、又は取り扱う危険物とすること。

4 補修後、上記第1に基づきタンク内部全体に内面ライニングを実施する。なお、完成検査前検査は、補修後から全体の内面ライニングを成形する前までの間に実施する必要がある。

5 内面ライニング実施後、10年以内に開放点検を行い、次の点について点検すること。さらに、その後の5年ごとに同様の点検を繰り返すこと。

(1) 内面ライニングにゆがみ、ふくれ、き裂、損傷、穴等の異常がないこと。

(2) 減肉又はせん孔の個数及び大きさが、2に適合していること。

## 別記27 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

(S48.3.12消防予第45号、S54.1.30消防危第5号、S62.5.26消防危第48号、H2.6.28消防危第76号、H6.5.9消防危第41号、H9.3.26消防危第33号、H11.9.24消防危第86号、H13.4.11消防危第51号、H28.3.1消防危第28号通知)

### 第1 総則

#### 1. 1 移動タンク貯蔵所の種類

移動タンク貯蔵所の種類については、次のとおりである。

- (1) 政令第15条第1項に定める移動タンク貯蔵所には、単一車形式(図1-1)及び被けん引車形式(図1-3)の2形式がある。
- (2) 政令第15条第2項に定める積載式移動タンク貯蔵所も同様に単一車形式(図1-2)及び被けん引車形式(図1-4)の2形式がある。
- (3) 政令第15条第3項に定める給油タンク車
- (4) 政令第15条第4項に定めるアルキルアルミニウム等の移動タンク貯蔵所  
なお、それぞれの形式の適用は、次のとおりである。

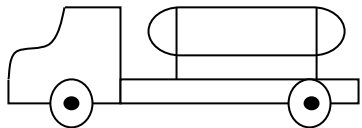
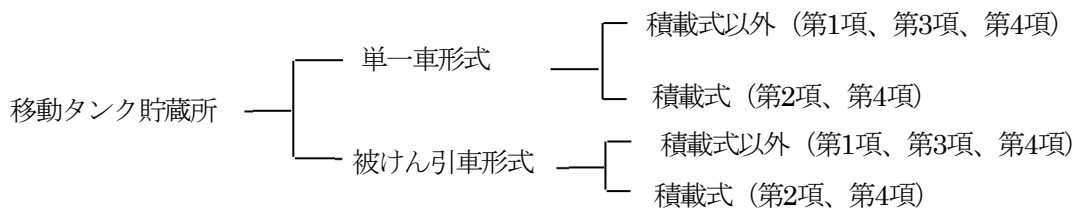


図1-1 単一車形式で積載式以外の移動タンク貯蔵所の例

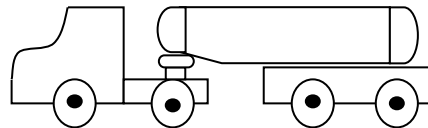


図1-3 被けん引車形式で積載式以外の移動タンク貯蔵所の例

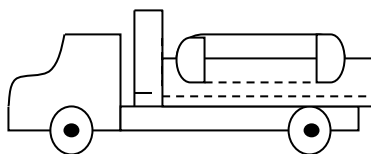


図1-2 単一車形式で積載式の移動タンク貯蔵所の例

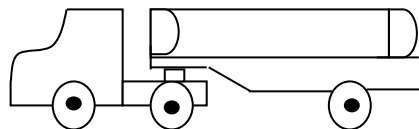


図1-4 被けん引車形式で積載式の移動タンク貯蔵所の例

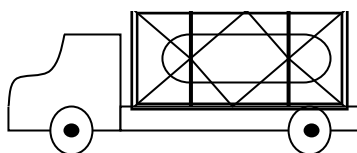


図1-2 単一車形式で積載式の移動タンク貯蔵所の例

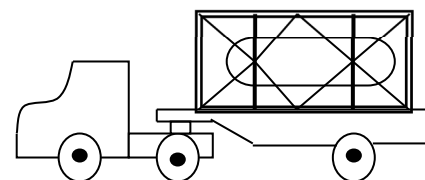


図1-4 被けん引車形式で積載式の移動タンク貯蔵所の例

## 1. 2 タンク内容積、空間容積（政令第5条、規則第2条及び第3条関係）

タンクの内容積及び空間容積は、規則第2条及び第3条の規定に基づき算出するものであるが、算出にあたっては次の事項に留意し算出するものとする。

### 1. 2. 1 内容積

- (1) 内容積は、第2章第2節第7『審査指針1』2により求めること。
- (2) 防波板、間仕切板等の容積については、内容積の計算にあたって除かないものであること。
- (3) 移動貯蔵タンク内部に加熱用配管等の装置類を設けるタンクにあつては、これらの装置類の容積を除くこと。

### 1. 2. 2 空間容積

タンクの空間容積は、タンクの内容積の5%以上10%以下とされているが、貯蔵する危険物の上部に水を満たして移送する移動タンク貯蔵所の場合は、その水が満たされている部分もタンクの空間部分に含めること（例えば、二酸化炭素の移動タンク貯蔵所がこれに当たる。）。

## 第2 移動タンク貯蔵所（政令第15条第1項）

### 2. 1 位置（政令第15条第1項第1号関係）

移動タンク貯蔵所を常置する場所は、屋外の防火上安全な場所又は、壁、床、はり及び屋根を耐火構造とし、若しくは不燃材料で造った建築物の1階とされているが、建築物の1階にあつても当然防火上安全な場所とするものであること。

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つては、移動タンク貯蔵所の台数が、敷地の面積に対して適正であることを確認すること。

### 2. 2 タンクの構造（政令第15条第1項第2号、第3号及び第8号関係）

移動貯蔵タンクの構造については、次のとおりであること。

#### 2. 2. 1 タンクの材質及び板厚

移動貯蔵タンクの材質及び板厚は、政令第15条第1項第2号に定める厚さ3.2mm以上の鋼板の基準材質をJIS G 3101に規定される一般構造用圧延鋼材のうちのSS400（以下「SS400」という。）とし、これと同等以上の機械的性質を有する材料（SS400以外の金属板）で造る場合の厚さは、表2-2-1に掲げる材料にあつては当該表に示す必要最小値以上、それ以外の金属板にあつては下記の計算式により算出された数値（小数点第2位以下の数値は切り上げる。）以上で、かつ、2.8mm以上の厚さで造るものとする。ただし、最大容量が20klを超えるタンクをアルミニウム合金板で造る場合の厚さは、前記の値に1.1を乗じたものとする。

なお、SS400及び表2-2-1に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ、伸び等が分かる書類（鋼材検査証明書等）により確認すること。

$$t = \sqrt[3]{\frac{400 \times 21}{\sigma \times A}} \times 3.2$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

$\sigma$  : 使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

A : 使用する金属板の伸び (%)

表2-2-1 SS400以外の金属板を用いる場合の板厚の必要最小値

材質名	JIS記号	引張強さ	伸び	計算値 (mm)		板厚の必要最小値 (mm)	
		(N/mm <sup>2</sup> )	(%)	20kl以下	20kl超	20kl以下	20kl超
ステンレス 鋼板	SUS304	520	40	2.37	—	2.8	2.8
	SUS304L	480	40	2.43	—	2.8	2.8
	SUS316	520	40	2.37	—	2.8	2.8
	SUS316L	480	40	2.43	—	2.8	2.8
アルミニウ ム合金板	A5052P-H34	235	7	5.51	6.07	5.6	6.1
	A5083P-H32	305	12	4.23	4.65	4.3	4.7
	A5083P-O	275	16	3.97	4.37	4.0	4.4
	A5083P- H112	285	11	4.45	4.89	4.5	4.9
	A5052P-O	175	20	4.29	4.72	4.3	4.8
アルミニウ ム板	A1080P-H24	85	6	8.14	8.96	8.2	9.0
溶接構造用 圧延鋼材	SM490A	490	22	2.95	—	3.0	3.0
	SM490B	490	22	2.95	—	3.0	3.0
高耐候性圧 延鋼材	SPA-H	480	22	2.97	—	3.0	3.0

## 2. 2. 2 タンクの水圧試験

タンクは気密に造り、かつ、圧力タンク以外のタンクは70kpa以上の圧力で、圧力タンクは最大常用圧力の1.5倍の圧力でそれぞれ10分間行う水圧試験に合格するものであること。

### (1) 水圧検査の方法

タンクの水圧検査は、各タンク室のマンホール上面まで水を満たし、所定の圧力を加えて行うこと。

この場合において間仕切りを有する移動貯蔵タンクの政令第8条の2第4項に基づく水圧検査は、移動貯蔵タンクの全てのタンク室に同時に所定の圧力をかけた状態で実施し、漏れ又は変形がないことを確認すれば足りる。

### (2) 圧力タンクと圧力タンク以外のタンクの区分

圧力タンクとは、最大常用圧力が政令第15条第1項第2号に掲げる圧力70kPa/1.5(≒46.7kPa)以上の移動貯蔵タンクをいい、圧力タンク以外のタンクとは最大常用圧力が70kPa/1.5(≒46.7kPa)未満の移動貯蔵タンクをいう。

### (3) タンク検査済証の取付

タンク検査済証(副)は、リベット又は接着剤等によってタンクに堅固に取り付けること。

タンク検査済証(副)の取付位置は、原則としてタンク後部の鏡板の中央下部とすること。ただし、次のアからウに掲げる移動タンク貯蔵所等のようにタンク後部の鏡板の中央下部にタンク検査済証(副)を取り付けることが適当でないものにあつては、側面のタンク本体、タンクフレーム(支脚)又は箱枠等の見やすい箇所とすることができる。

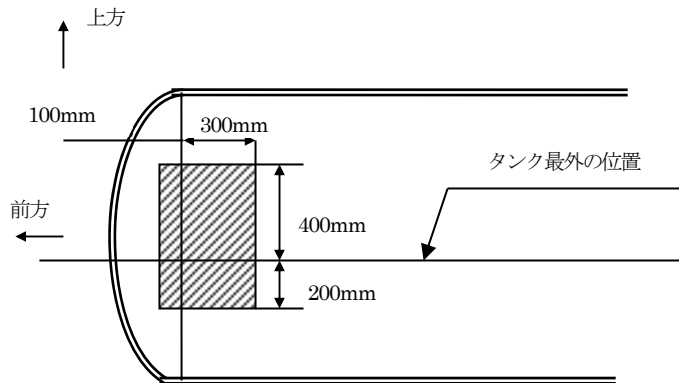
ア 積載式移動タンク貯蔵所で移動貯蔵タンクを前後入れ替えて積載するもの

イ 保温もしくは保冷をするもの

ウ 移動貯蔵タンクの後部にろ過器、ホースリール等の設備を設けるもの

(4) タンク本体の応力集中防止措置

被けん引車形式の移動タンク貯蔵所のタンク（積載式のタンクの箱枠構造のものを除く。）の図 2-2-1 の斜線部分には、著しく応力集中を生じるおそれのある附属物を設けないこと。



(注) 数値は、タンク面に沿った長さである。

図 2-2-1 タンク本体の応力集中防止範囲

2. 3 安全装置（政令第 15 条第 1 項第 4 号、規則第 19 条第 2 項関係）

安全装置については、次のとおりであること。

2. 3. 1 安全装置の構造

安全装置は、その機能が維持できるよう、容易に点検整備ができ、かつ、点検した場合に安全装置の作動圧力に変動をきたさない構造であること。

2. 3. 2 安全装置の作動の圧力

規則第 19 条第 2 項第 1 号に定める安全装置の作動の圧力とは、タンク内部の圧力の上昇により当該装置の弁が開き始めたときに当該装置に加わっている圧力をいうものであること。

2. 3. 3 有効吹出し面積

規則第 19 条第 2 項第 2 号に定める有効吹出し面積とは、タンク内部の圧力が有効に吹き出るために必要な通気的面積をいうものであること。

なお、有効吹出し面積は、通常、安全装置の弁孔及び弁リフトの通気面積により算出するが、弁孔及び弁リフトの通気部分に限らず、その他の通気部分についてもその通気面積が有効吹出し面積以下となってはならないものであること。

また、1 の安全装置では有効吹出し面積が不足する場合は、2 個以上の安全装置によって確保することができるものであり、この場合には、それぞれの安全装置の有効吹出し面積の合計が所定の有効吹出し面積以上であること。

安全装置の各部位の通気面積は次により求めること。このうち最小値となる部位の通気面積が有効吹出し面積となり、規定値以上であること。

(1) 弁孔の通気面積は、下記の計算式により算出すること。

$$A = \frac{\pi}{4} \cdot d^2$$

A : 弁孔の通気面積 (cm<sup>2</sup>)

d : 弁孔の内径 (cm)

(2) 弁リフトの通気面積は、下記の計算式により算出すること。

$$A_1 = \pi \cdot d \cdot s$$





- t :使用する金属板の厚さ (mm)  
 $\sigma$  :使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

表2-4-1 SPHC以外の金属板を用いる場合の板厚の必要最小値

材質名	JIS記号	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	計算値 (mm)	板厚の必要 最小 (mm)
冷間圧延鋼板	SPCC	270	1.60	1.6
ステンレス鋼板	SUS304	520	1.16	1.2
	SUS316	520	1.16	1.2
	SUS304L	480	1.20	1.2
	SUS316L	480	1.20	1.2
アルミニウム 合金板	A5052P-H34	235	1.72	1.8
	A5083P-H32	315	1.49	1.5
	A5052P-H24	235	1.72	1.8
	A6N01S-T5	245	1.68	1.7
アルミニウム板	A1080P-H24	85	2.86	2.9

## 2. 4. 2 構造

防波板は、形鋼等により作り、かつ、貯蔵する危険物の動揺により容易に湾曲しない構造とすること。

## 2. 4. 3 取付方法

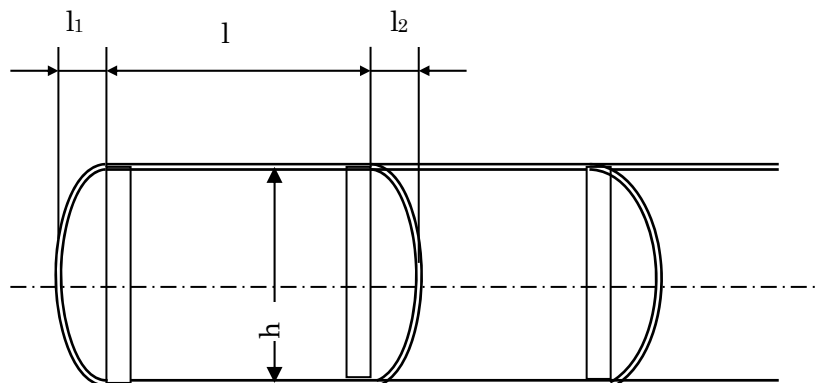
防波板は、タンク室内の2箇所以上にその移動方向と平行に、高さ又は間仕切板等から距離を異にして設けること。

## 2. 4. 4 面積計算

タンク室の移動方向に対する垂直最大断面積は、タンク室の形状に応じ、下記の計算式により算出すること。

なお、下記の形状以外のタンク室の場合は、適当な近似計算により断面積を算出すること。

(1) 皿形鏡板と皿形間仕切板とで囲まれたタンク室で、両端が反対方向に張り出している場合



$$A = \left( 1 + \frac{l_1}{2} + \frac{l_2}{2} \right) \times h$$

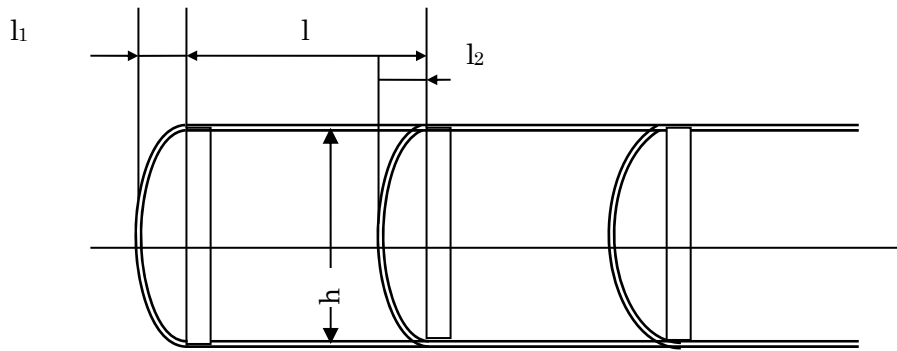
A : 垂直最大断面積

l : タンク室胴の直線部の長さ

l<sub>1</sub> 及び l<sub>2</sub> : 鏡板及び間仕切板の張り出し寸法

h : タンク室の最大垂直寸法

(2) 皿形鏡板と皿形間仕切板とで囲まれたタンク室で、両端が同一方向に張り出している場合



$$A = \left(1 + \frac{l_1}{2} - \frac{l_2}{2}\right) \times h$$

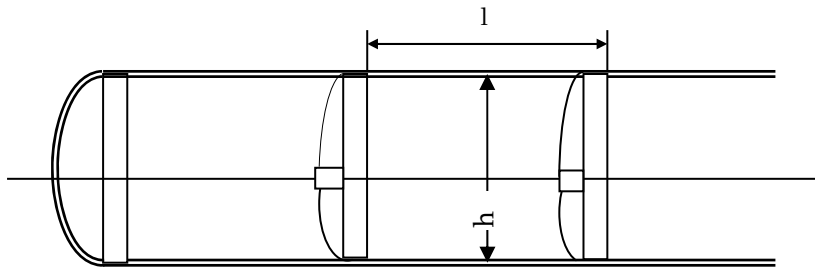
A : 垂直最大断面積

l : タンク室胴の直線部の長さ

l<sub>1</sub> 及び l<sub>2</sub> : 鏡板及び間仕切板の張り出し寸法

h : タンク室の最大垂直寸法

(3) 平面状間仕切板で囲まれたタンク室の場合



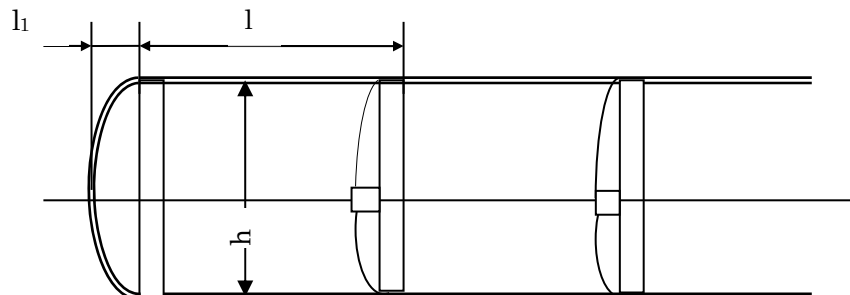
$$A = l \times h$$

A : 垂直最大断面積

l : 間仕切板中心間寸法

h : タンク室の最大垂直寸法

(4) 皿形鏡板と平面状間仕切板とで囲まれたタンク室の場合



$$A = \left(1 + \frac{l_1}{2}\right) \times h$$

A : 垂直最大断面積

l : タンク室胴の直線部の長さ

l<sub>1</sub> : 鏡板の張り出し寸法

h : タンク室の最大垂直寸法

2. 5 マンホール及び注入口のふた（政令第15条第1項第5号関係）

マンホール及び注入口のふたの材質及び板厚は、政令第15条第1項第5号に定める厚さ3.2mm以上の鋼板の基準材質をSS400とし、これと同等以上の機械的性質を有する材料（SS400以外の金属板）で造る場合の厚さは、表2-5-1に掲げる材料にあっては当該表に示す必要最小値以上、それ以外の金属板にあっては下記の計算式により算出された数値（小数点第2位以下の数値は切り上げる。）以上で、かつ、2.8mm以上の厚さで造るものとする。

なお、SS400及び表2-5-1に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ、伸び等が分かる書類（鋼材検査証明書等）により確認すること。

$$t = \sqrt[3]{\frac{400 \times 21}{\sigma \times A}} \times 3.2$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

$\sigma$  : 使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

A : 使用する金属板の伸び (%)

表2-5-1 SS400以外の金属板を用いる場合の板厚の必要最小値

材質名	JIS記号	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	計算値 (mm)	板厚の必要 最小値 (mm)
ステンレス鋼板	SUS304	520	40	2.37	2.8
	SUS304L	480	40	2.43	2.8
	SUS316	520	40	2.37	2.8
	SUS316L	480	40	2.43	2.8
アルミニウム 合金板	A5052P-H34	235	7	5.51	5.6
	A5083P-H32	305	12	4.23	4.3
	A5083P-O	275	16	3.97	4.0
	A5083P- H112	285	11	4.45	4.5
	A5052P-O	175	20	4.29	4.3
アルミニウム板	A1080P-H24	85	6	8.14	8.2
溶接構造用 圧延鋼材	SM490A	490	22	2.95	3.0
	SM490B	490	22	2.95	3.0
高耐候性圧延鋼材	SPA-H	480	22	2.97	3.0

2. 6 可燃性蒸気回収設備（政令第15条第1項第6号関係）

移動貯蔵タンクに可燃性蒸気回収設備を設ける場合は、次によること。

2. 6. 1 移動貯蔵タンクに可燃性蒸気を回収するための回収口を設け、当該回収口に可燃性蒸気を回収するためのホース（以下「回収ホース」という。）を直接結合する方式の可燃性蒸気回収設備にあっては、次により設けること。

(1) 回収口は、移動貯蔵タンクの頂部に設けること。

(2) 回収口には、回収ホースを結合するための装置（以下「ホース結合装置」という。）を設けること。

(3) ホース結合装置には、回収ホースを緊結した場合に限り開放する弁（鋼製その他の金属製のもの

のに限る。)を設けること。

(4) ホース結合装置の回収ホース接続口には、ふたを設けること。

(5) ホース結合装置の構造は、可燃性蒸気が漏れないものであること。

(6) ホース結合装置は、真ちゅうその他摩擦等によって火花を発生し難い材料で造られていること。

(7) ホース結合装置の最上部と防護枠の頂部との間隔は、50mm 以上であること。

2. 6. 2 移動貯蔵タンクのタンク室ごとに設けられる回収口の2以上に接続する配管（以下「集合配管」という。）を設け、当該配管に回収ホースを結合する方式の可燃性蒸気回収設備にあっては、次によること。

(1) 回収口の位置は、2.6.1(1)の例によるものであること。

(2) 回収口には、それぞれ開閉弁（以下「蒸気回収弁」という。）を設けること。

この場合において、蒸気回収弁は、不活性気体を封入するタンク等に設けるものを除き、底弁の開閉と連動して開閉するものとする。

(3) 蒸気回収弁と集合配管の接続は、フランジ継手、緩衝継手等により行うこと。

(4) 集合配管の先端には、ホース結合装置を設けること。

(5) ホース結合装置は、2.6.1(2)から(5)までの例によるものであること。

(6) 可燃性蒸気回収設備に設ける弁類及び集合配管は、可燃性蒸気が漏れないものであること。

(7) 可燃性蒸気回収設備に設ける弁類及び集合配管は、鋼製その他の金属製のものとする。ただし、緩衝継手にあっては、この限りでない。

(8) 可燃性蒸気回収設備に設ける弁類又は集合配管の最上部と防護枠の頂部との間隔は、50mm 以上であること。

2. 7 側面枠（政令第15条第1項第7号、規則第24条の3第1号関係）

側面枠については、次のとおりであること。

2. 7. 1 側面枠を設けないことができる移動貯蔵タンク

マンホール、注入口、安全装置等がタンク内に陥没しているタンクには、側面枠を設けないことができること。

2. 7. 2 側面枠の構造

側面枠の形状は、鋼板その他の金属板による箱形（以下「箱形」という。）又は形鋼による枠形（以下「枠型」という。）とすること。

なお、容量が10kl以上で、かつ、移動方向に直角の断面形状が円以外の移動貯蔵タンクに設ける側面枠にあっては、箱形のものとする。

(1) 箱形の側面枠の構造は、次によること。

ア 箱形の側面枠は、厚さ3.2mm以上のSS400で造ること。SS400以外のこれと同等以上の機械的性質を有する材料（SS400以外の金属板）で造る場合の厚さは、表2-7-1に掲げる材料にあっては当該表に掲げる必要最小値以上、それ以外の金属板にあっては下記の計算式により算出された数値（少数点第2位以下の数値は切り上げる。）以上で、かつ、2.8mm以上の厚さで造るものとする。

なお、SS400及び表2-7-1に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ等が分かる書類（鋼材検査証明書等）により確認すること。

$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times 3.2$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

表2-7-1 SS400以外の金属板を使用する場合の板厚の必要最小値

材質名	JIS記号	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	計算値 (mm)	板厚の必要 最小値 (mm)
ステンレス鋼板	SUS304	520	2.81	2.9
	SUS316	520	2.81	2.9
	SUS304L	480	2.93	3.0
	SUS316L	480	2.93	3.0
アルミニウム 合金板	A5052P-H34	235	4.18	4.2
	A5083P-H32	305	3.67	3.7
	A5083P-O	275	3.86	3.9
	A5083P-H112	285	3.80	3.8

イ 側面枠の頂部の幅は、表2-7-2によること。

表2-7-2 側面枠の頂部の幅

移動貯蔵タンクの最大容量	側面枠の頂部の幅 $l$ (mm)
20klを超える	350以上
10kl以上20kl以下	250以上
5kl以上10kl未満	200以上
5kl未満	150以上

(2) 形鋼による枠形の側面枠の構造は、次によること。

ア 形鋼による枠形の側面枠の寸法及び板厚は、表2-7-3に掲げる移動貯蔵タンクの最大容量の区分に応じた材質及びJIS記号欄に掲げる金属板に応じて当該表に示す必要最小値以上のものとし、それ以外の金属板を用いる場合にあつては、下記の計算式により算出された数値（小数点第2位以下の数値は切り上げる。）以上の厚さで造るものとする。

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

$t_0$  : 使用する材料の板厚 (mm)

$t$  : 一般構造用圧延鋼材 SS400 の場合の板厚 (mm)

$\sigma$  : 使用する材料の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

表2-7-3 枠形の側面枠の形鋼の寸法及び板厚の必要最小値

材質名	JIS記号	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	側面枠の寸法及び板厚a×b×t (mm)		
			移動貯蔵タンクの最大容量		
			10kl以上	5kl以上 10kl未満	5kl未満
一般構造用 圧延鋼板	SS400	400	100×50×6.0	100×50×4.5	90×40×3.2
ステンレス 鋼板	SUS304	520	100×50×4.7	100×50×3.5	90×40×2.5
	SUS316				
アルミニウム 合金板	A5052P-H34	235	100×50×10.3	100×50×7.7	90×40×5.5
	A5803P-H32	305	100×50×7.9	100×50×6.0	90×40×4.2

形状図

イ 枠形の側面枠の隅部及び接合部には、次により隅部補強板及び接合部補強板を設けること。

(ア) 隅部補強板 (図 2-7-1 の A 部) 及び接合部補強板 (図 2-7-1 の B 部) は、厚さ 3.2mm 以上の SS400 又は表 2-7-1 に掲げる金属板の区分に応じた必要最小値以上の金属板とすること。それ以外の金属板にあっては、下記の計算式により算出された数値 (少数点第 2 位以下の数値は切り上げる。) 以上で、かつ、2.8mm 以上のものとする。

なお、SS400 及び表 2-7-1 に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ等が分かる書類 (鋼材検査証明書等) により確認すること。

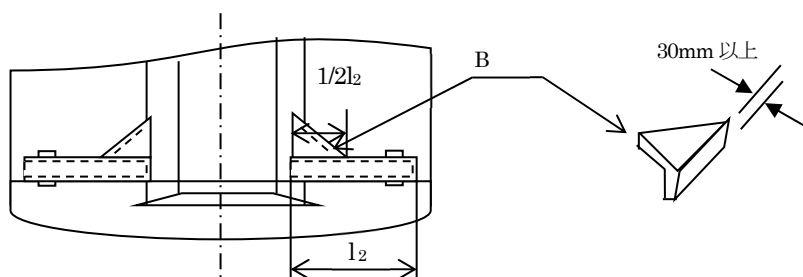
$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times 3.2$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

(イ) 隅部補強板の大きさは、側面枠の水平部材及び垂直部材のうちいずれか短い方の部材の内側寸法 1/2 以上の長さを対辺としたものとする。

例 1



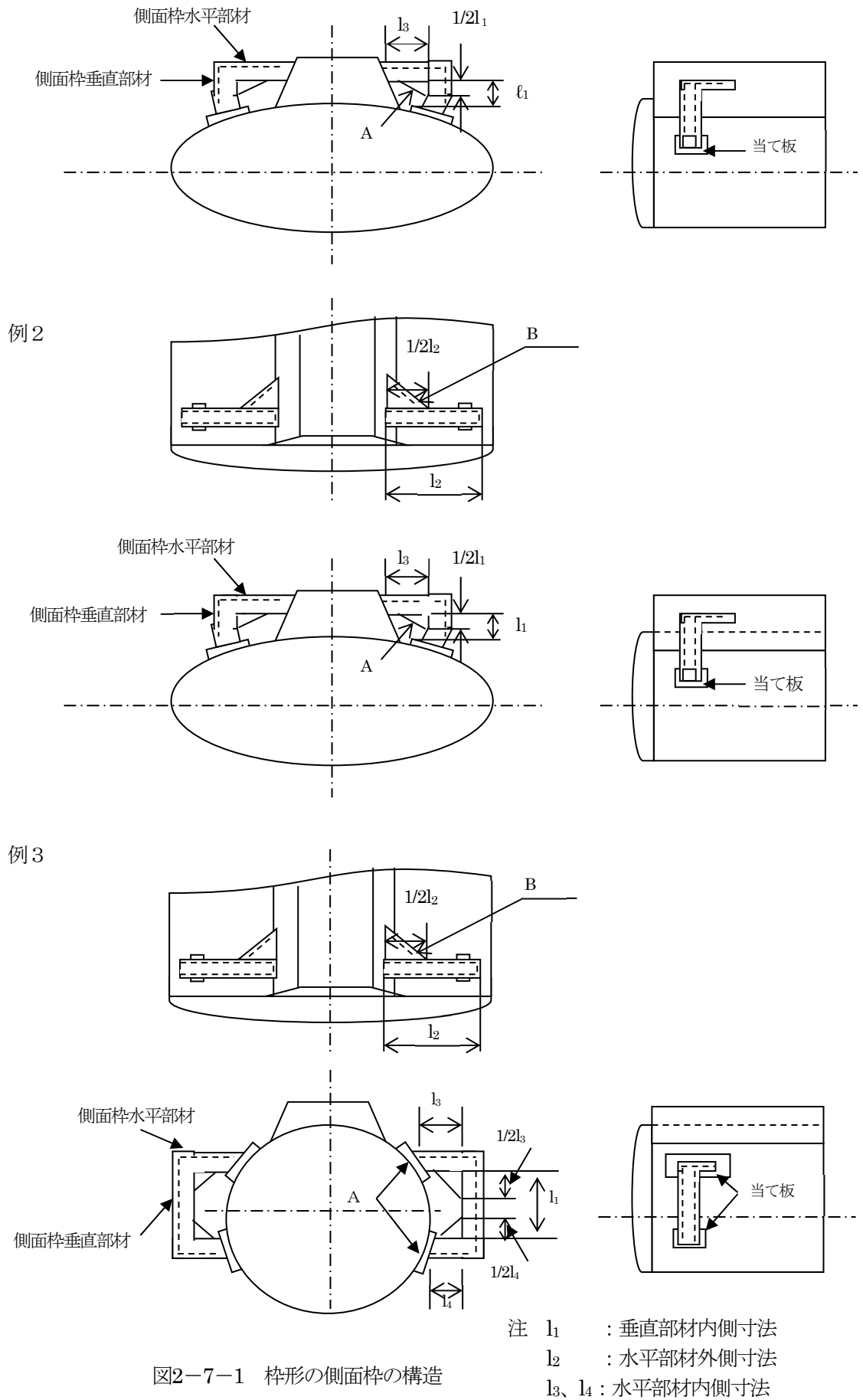


図2-7-1 杵形の側面杵の構造



(ウ) 接合部補強板の大きさは、側面枠の水平部材の外側寸法の 1/2 以上の長さを対辺としたものとする。

(エ) 接合部補強板の斜辺部分は、30mm 以上折り曲げること。

(3) 規則第 24 条の 3 第 1 号ニに定める側面枠のタンクの損傷を防止するための当て板は、タンクに溶接により取り付けるとともに、次の材料とすること。

ア 当て板は、厚さ 3.2mm 以上の SS400 とすること。また、これと同等以上の機械的性質を有する材料 (SS400 以外の金属板) で造る場合は、表 2-7-1 に掲げる必要最小値以上の厚さとし、それら以外の金属板にあつては、下記の計算式により算出された数値 (小数点第 2 位以下の数値は切り上げる。) 以上で、かつ、2.8mm 以上のものとする。

$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times 3.2$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

$\sigma$  : 使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

イ 当て板は、側面枠の取付け部分から 20mm 以上張り出すものであり、箱形の側面枠に設ける当て板にあつては図 2-7-2 に、枠形の側面枠に設ける当て板にあつては図 2-7-3 に示すように当て板を取り付けるものとする。

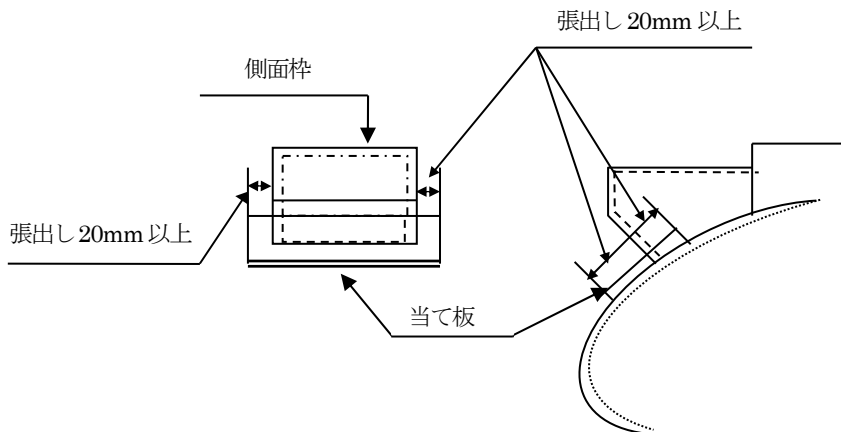


図2-7-2 箱形の側面枠に設ける当て板の取付方法

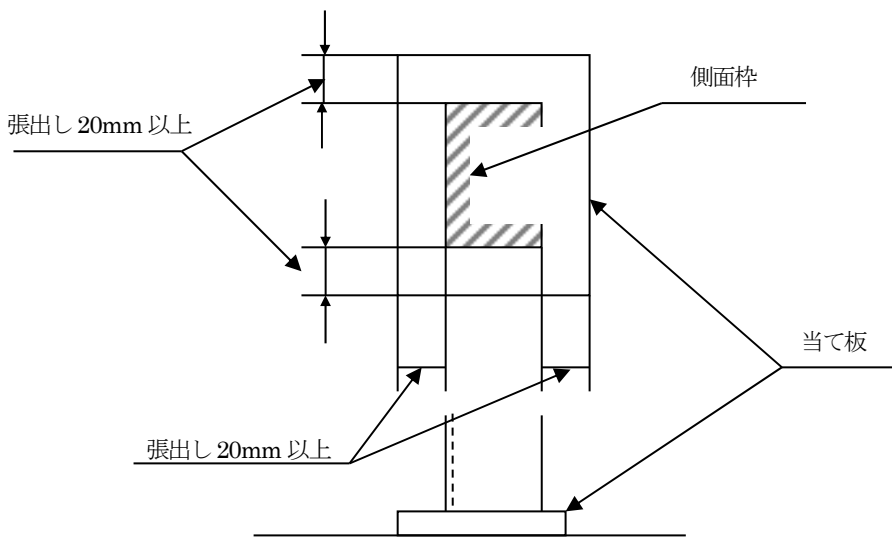


図2-7-3 枠形の側面枠に設ける当て板の取付方法

## 2. 7. 3 側面枠の取付方法

- (1) 単一車形式の側面枠の取付位置は、規則第 24 条の 3 第 1 号ハに定める移動貯蔵タンクの前端及び後端から水平距離で 1m 以内とされているが、当て板を除く側面枠全体が 1m 以内で、かつ、図 2-7-4 に示すように移動貯蔵タンクの胴長の 1/4 の距離以内とすること。

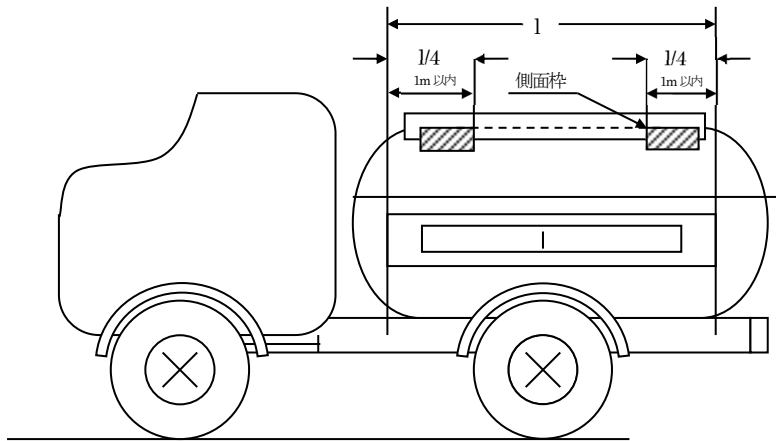


図 2-7-4 単一車形式の移動タンク貯蔵所の側面枠の取付位置

- (2) 被けん引車形式の側面枠の取付位置は、規則第 24 条の 3 第 1 号ハの規定により (1) の 1m を超えた位置に設けることができるとされるが、図 2-7-5 に示すように移動貯蔵タンクの前端及び後端から当て板を除く側面枠全体が移動貯蔵タンクの胴長の 1/3 の水平距離以内とすること。

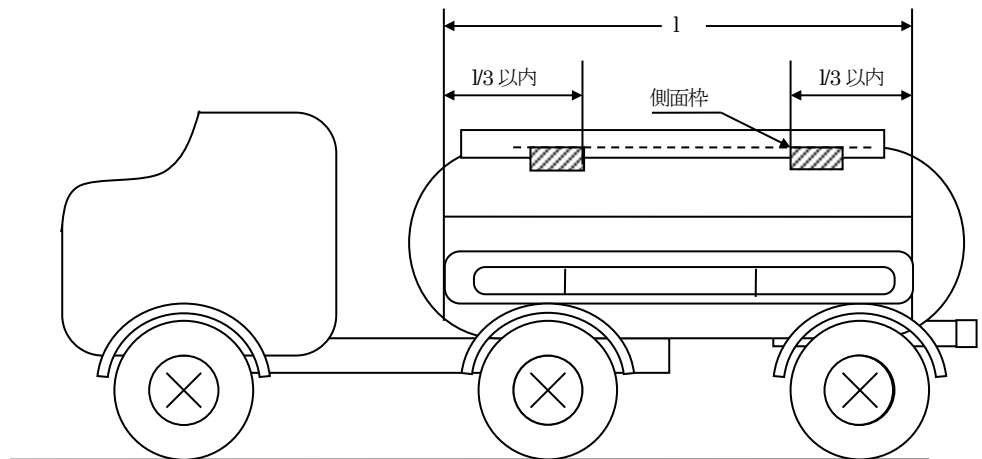


図2-7-5 被けん引車形式の移動タンク貯蔵所の側面枠の取付位置

- (3) 側面枠は、規則第 24 条の 3 第 1 号イに定める移動タンク貯蔵所の後部立面図において、当該側面枠の最外側と当該移動タンク貯蔵所の最外側とを結ぶ直線（以下「最外側線」という。）と地盤面とのなす角度（以下「接地角度」という。）は図 2-7-6 に示す  $\beta$  をいい、貯蔵最大数量の危険物を貯蔵した状態における当該移動タンク貯蔵所の重心点（図 2-7-6 に G で示す。以下「貯蔵時重心点」という。）と当該側面枠の最外側とを結ぶ直線と貯蔵重心点から最外側線に

おろした垂線とのなす角度（以下「取付角度」という。）は図2-7-6に示す $\alpha$ をいうものである。この場合の最外側線、貯蔵時重心は、次により決定すること。

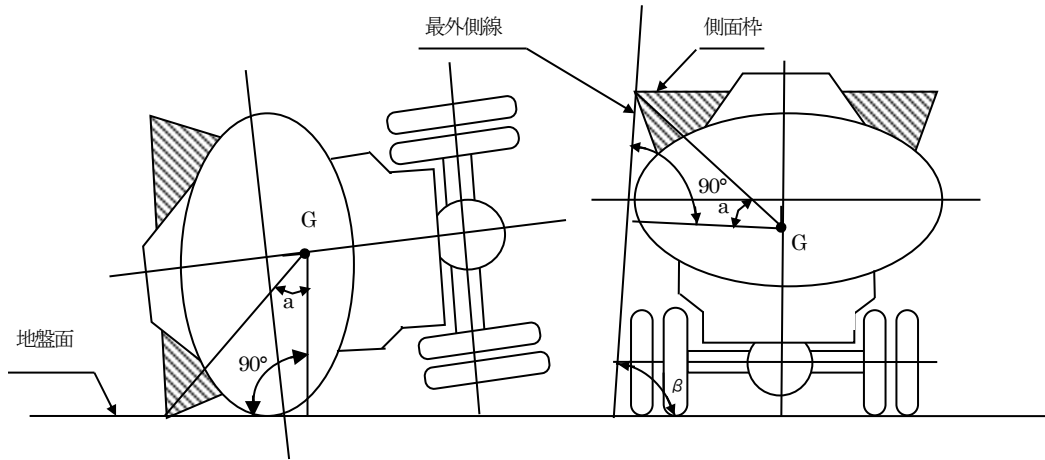
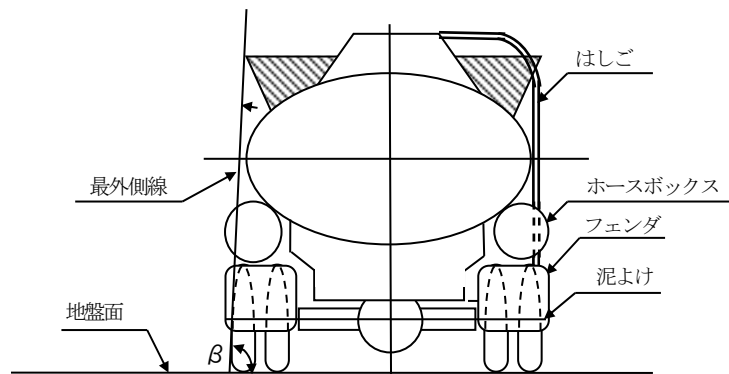


図2-7-6 接地角度及び取付角度

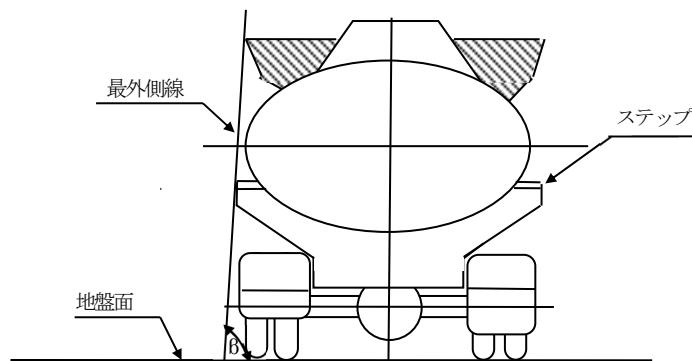
ア 最外側線は、図2-7-7に示すように側面枠とタンク本体、タイヤ又はステップを結ぶ線のうち最も外側となるものとする。

なお、フェンダ、取り外し可能なホースボックス、はしご等容易に変形する部分が最外側線の外側にある場合であっても、これらと側面枠を結ぶ線を移動タンク貯蔵所の最外側線としないこと。

① 側面枠頂点とタイヤ側面とを結ぶ線を最外側線とする移動タンク貯蔵所



② 側面枠頂点とステップ頂点とを結ぶ線を最外側線とする移動タンク貯蔵所



③ 側面枠頂点とタンク側面とを結ぶ線を最外側線とする移動タンク貯蔵所

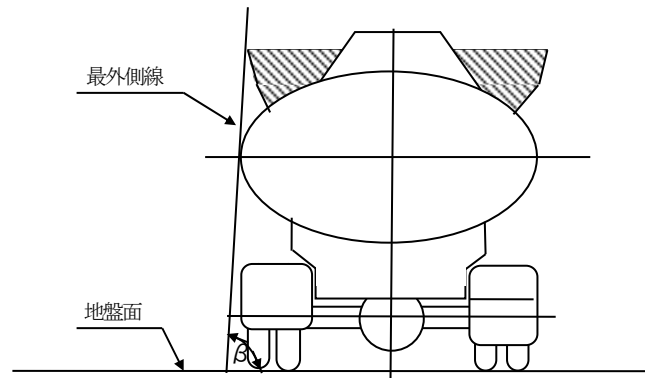


図 2-7-7 最外側線の決定方法

イ 貯蔵時重心点の位置は、次式により算出すること。ただし、被けん引車形式の場合の空車の車両重量は、けん引車を含んだ重量とする。

$$H = \frac{W_1 \times H_1 + W_2 \times H_2}{W_1 + W_2}$$

$H_1$  : 次の式により求めた空車時重心高 (mm)

$$H_1 = \frac{\sum (w_i \times h_i)}{W_1}$$

$w_i$  : 車両各部の部分重量 (kg)

$h_i$  :  $w_i$ 重量部分の重心の地盤面からの高さ (mm)

$H_2$  : 貯蔵物重心高 (mm) (空車時におけるタンク本体の重心の地盤面からの高さと同じ。)

$W_1$  : 空車の車両重量 (kg)

$W_2$  : 貯蔵物重量 (kg)

$W_2$ の算出に当たっての貯蔵物の比重は、比重証明書等による比重とすること。ただし、次の危険物については比重証明書等によらず、次の数値によることができる。

ガソリン	0.75	重油	0.93
灯油	0.80	潤滑油	0.95
軽油	0.85	アルコール	0.80

(4) 側面枠の取付けは、原則溶接によること。ただし、保温又は保冷のために断熱材を被覆する移動タンク貯蔵所等に補強部材 (移動貯蔵タンクに溶接により取り付けること。) を設け、これにボルトにより固定する場合等にあつては、この限りでない。

(5) 保温又は保冷をする移動貯蔵タンクで、その表面を断熱材で被覆するものの取付けは、次によること。

ア 断熱材が、2.2.1 に定める鋼板等で被覆されている場合は、側面枠を直接当該被覆板に取り付けることができること。

イ 断熱材がア以外のもの被覆される場合にあつては、次のいずれかの方法によること。

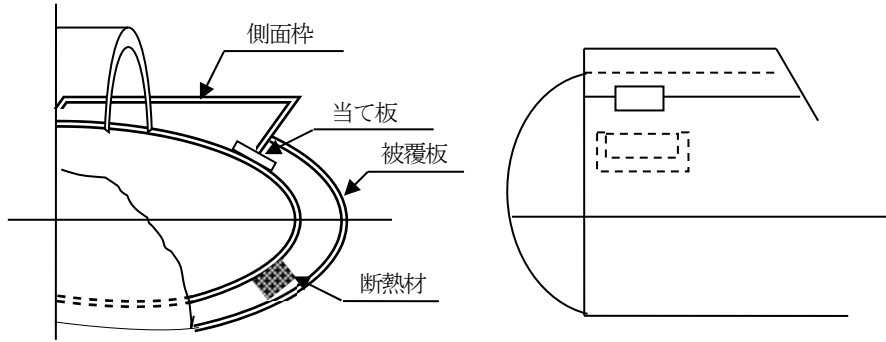


図2-7-8 タンク胴板に直接取り付ける側面枠の方法

(ア) 移動貯蔵タンクの胴板に直接側面枠を取り付ける場合は、図 2-7-8 に示す方法によること。

(イ) 移動貯蔵タンクの胴板に直接側面枠を取り付けない場合は、移動貯蔵タンクに 2.7.2(3) による当て板を設け、当て板に次のAに示す補強部材を溶接接合し、補強部材に溶接接合した次のBに示す取付座に側面枠を溶接又は次のCに示すボルトによりボルト締め接合すること。

なお、取付座と側面枠を溶接接合する場合は、図 2-7-9 に示す方法により、ボルト締め接合による場合は、図 2-7-10 に示す方法により取り付けること。

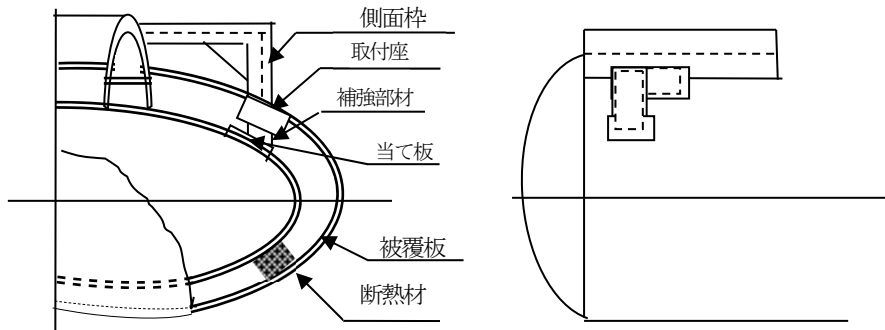
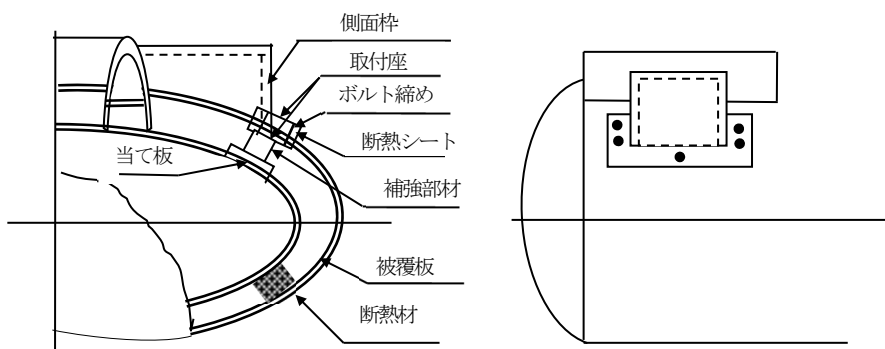


図 2-7-9 被覆板の下部に補強部材を設け、側面枠と補強部材を溶接接合する場合の取付方法

① 箱形の側面枠の場合



## ② 枠形の側面枠の場合

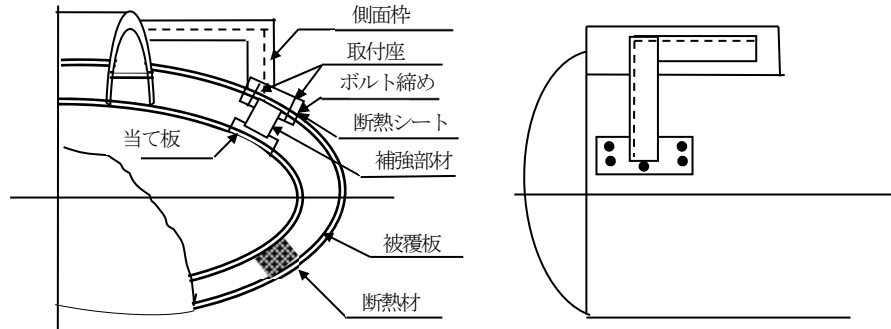


図2-7-10 外板の下部に補強部材を設け、側面枠と補強部材をボルト締めにより接合する場合の取付方法

## A 補強部材

補強部材の寸法及び板厚は、2.7.2(2)アによること。

## B 取付座

取付座の材質及び板厚は、2.7.2(3)アによること。また、取付座の大きさは、図2-7-11に示すように、補強部材の取付け部分から20mm以上張り出すものとともに、取付座と側面枠の取付けを2.7.2(3)イの当て板の取付方法に準じて行うものとする。

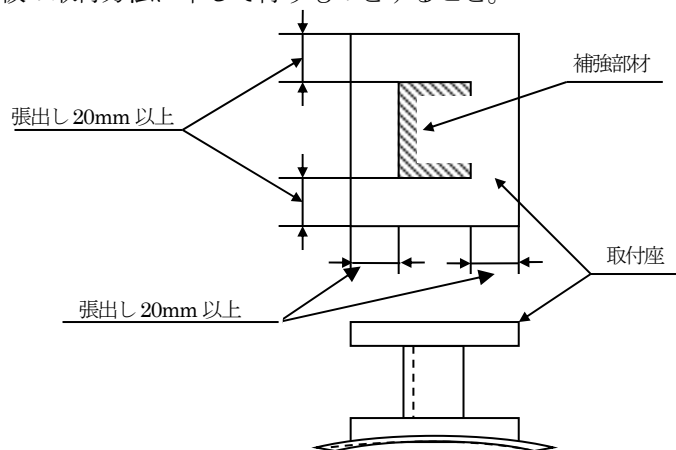


図2-7-11 補強部材の取付座の大きさ

## C 締付けボルト

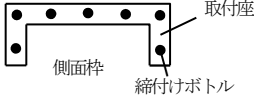
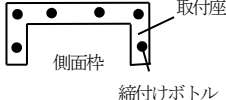
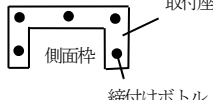
a 締付けボルトは、六角ボルト (JIS B 1180) の M12 以上のものを使用すること。

b 締付けボルトの材質は、一般構造用圧延鋼材 SS400 又はステンレス鋼材 SUS304 とすること。

c 締付けボルトの本数は、次によること。

(a) 箱形の側面枠の場合は、当該側面枠取付部1箇所につき、表2-7-4に定める移動貯蔵タンクの容量の区分に応じた本数以上の本数とし、配列は配列の欄に示すように1のボルトに応力が集中しない配列とすること。

表2-7-4 締付けボルトの数

移動貯蔵タンク の最大容量	締付けボルト本数	締付けボルトの配列
10kl以上	7	
5kl以上 10kl未満	6	
5kl未満	5	

(b) 枠型の側面枠の場合は、当該側面枠取付部 1 箇所につき 5 本以上とすること。この場合の締付けボルトの配列は図 2-7-12 に示すように 1 のボルトに応力が集中しない配列とすること。

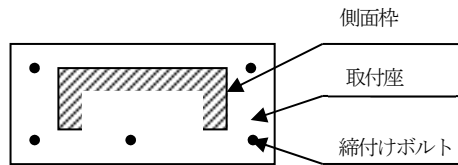


図2-7-12 1の締付けボルトに応力集中が発生しない締付け配列方法

2. 8 防護枠（政令第 15 条第 1 項第 7 号、規則第 24 条の 3 第 2 号関係）

附属装置（マンホール（ふたを含む。）、注入口（ふたを含む。）、計量口（ふたを含む。）、安全装置、底弁操作ハンドル、不燃性ガス封入用配管（弁、継手、計器等を含む。）、積おろし用配管（弁、接手、計器等を含む。）、可燃性蒸気回収設備（弁、緩衝継手、接手、配管等を含む。）等タンク上部に設けられている装置をいう。）が、図 2-8-1 に示すように、タンク内に 50mm 以上陥没しているものには、防護枠を設けないことができるものである。

それ以外の移動貯蔵タンクに設ける政令第 15 条第 1 項第 7 号に定める防護枠は、次によること。

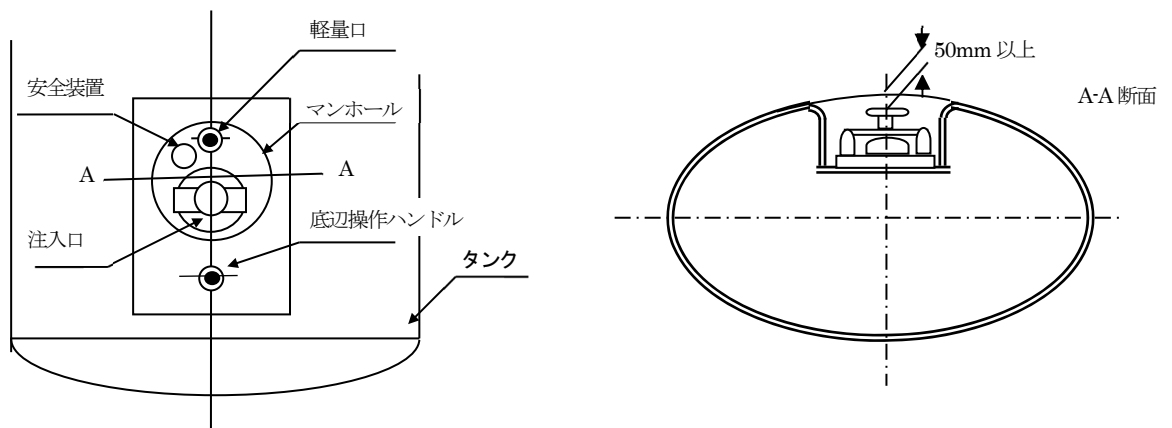


図2-8-1 防護枠を設けないことができる附属装置が陥没しているタンクの構造

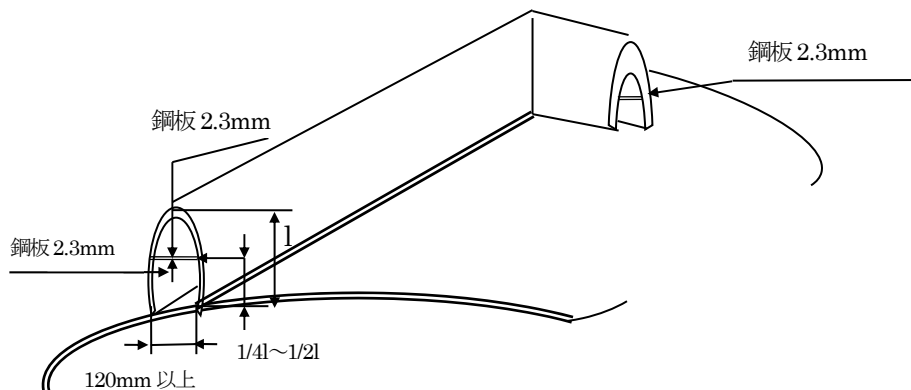
2. 8. 1 防護枠の構造

防護枠は、図 2-8-2①に示す形態の鋼板で四方を図 2-8-3 に示す通し板補強を行った底部の幅が 120mm 以上の山形としたもの（以下「四方山形」という。）とすること。

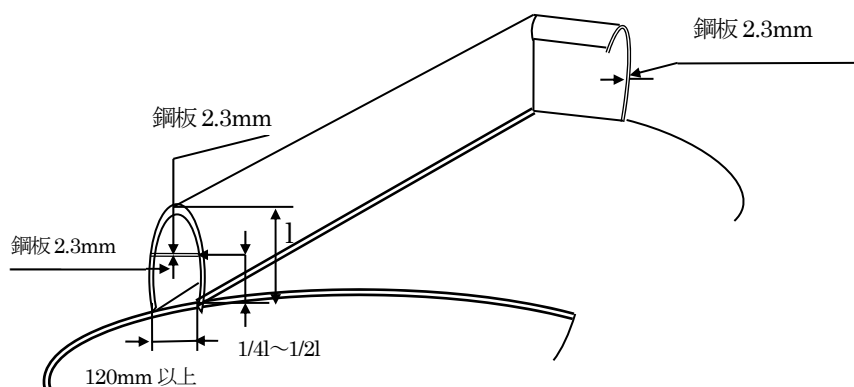
ただし、移動貯蔵タンクの移動方向に平行に設ける枠の長さが、移動貯蔵タンクの長さの 2/3 以上の長さとなるものにあつては、移動貯蔵タンクの移動方向に平行に設ける枠の部分を通し板補強を行った底部の幅が 120mm 以上の山形とすることができる。

なお、最大容量が 20kl 以下の移動貯蔵タンクは、前後部を図 2-8-2 の②から⑤に示す上部折り曲げ形構造又はパイプ溶接構造と、最大容量が 20kl を超える移動貯蔵タンクは、図 2-8-2 中④又は⑤に示す前部を上部の折り曲げ又はパイプを 50mm 以上とした上部折り曲げ形構造又はパイプ溶接構造とし、後部を前部の構造もしくは②③に示す構造としたもの（以下「二方山形」という。）とすることができる。

① 四方山形のもの

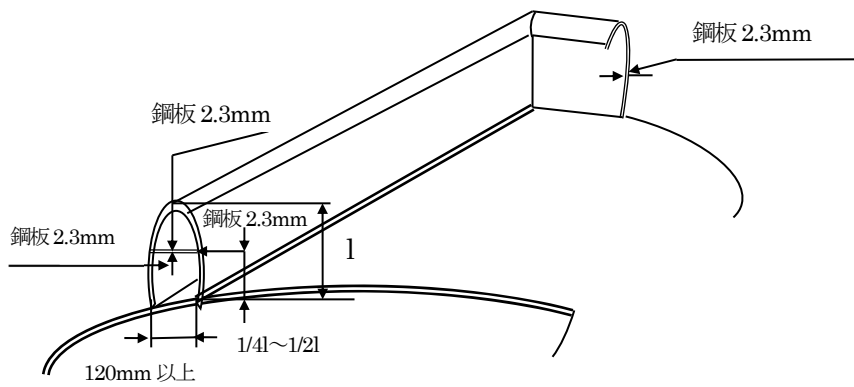


② 二方山形(山形部分一枚造り)のもの

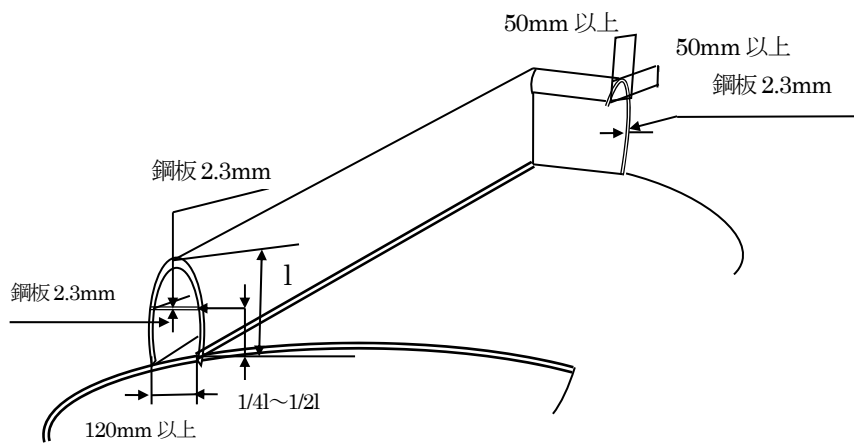




③ 二方山形(山形部分接ぎ合せ造り)のもの



④ 二方山形(山形部分一枚造り)のもの



⑤ 二方山形(山形部分一接ぎ合わせ造り)のもの

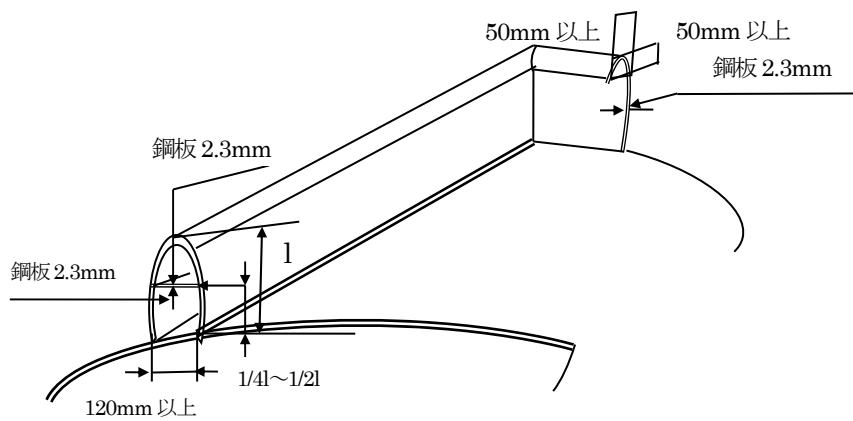


図2-8-2 防護柵の構造

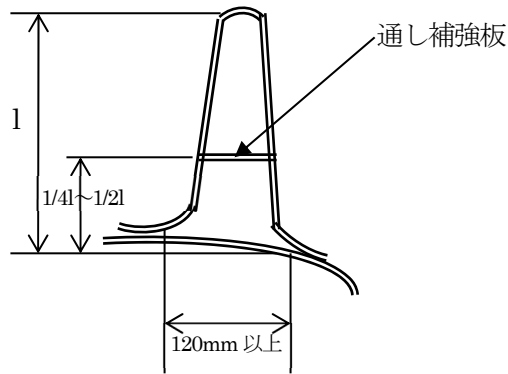


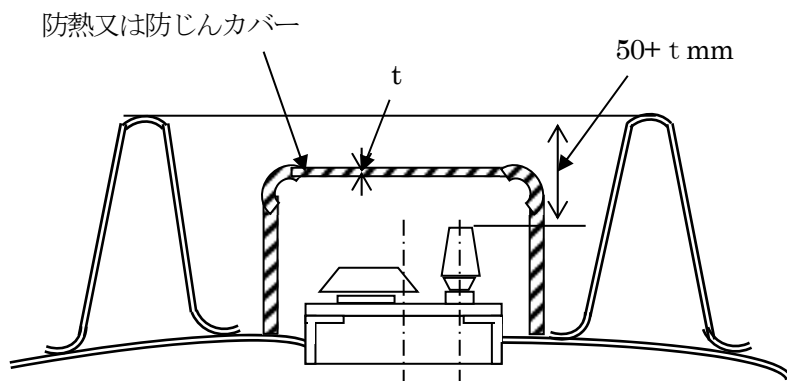
図 2-8-3 防護枠の通し板補強構造

2. 8. 2 防護枠の高さ

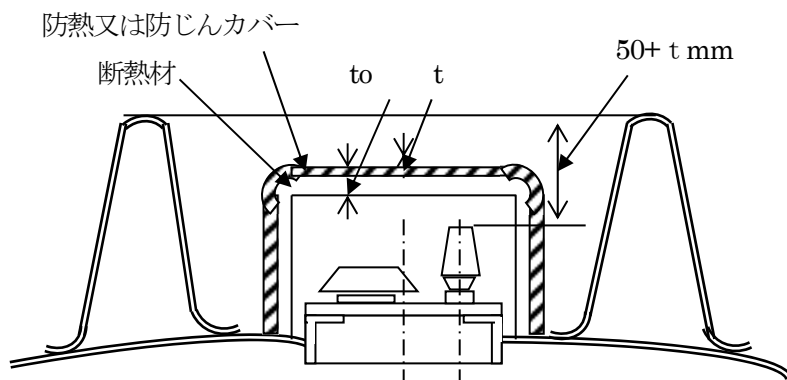
防護枠の高さは、その頂部が附属装置より 50mm 以上の間隔を必要とするが、附属装置を防熱又は防じんカバーで覆う移動貯蔵タンクにあっては、図 2-8-4 に示すように防熱又は防じんカバーの厚さ（防熱又は防じんカバーの内側にグラスウール等の容易に変形する断熱材を張り付けた構造のものである場合は、当該断熱材の厚さ（ $t_0$ ）を除く。）に 50mm を加えた値以上とすること。

この場合、防熱又は防じんカバーの頂部は、防護枠の頂部を超えないものとする。

① 内側に断熱材が張り付けられていないもの



② 内側に断熱材が張り付けられているもの



- ③ 防熱又は防じんカバーの間に断熱材が張り付けられているもの  
防熱又は防じんカバー

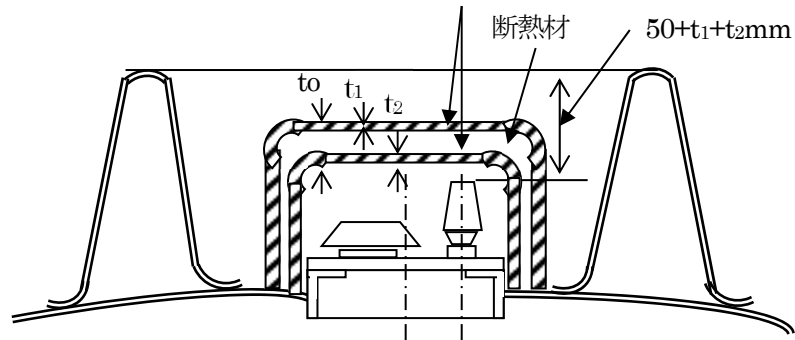


図2-8-4 防熱又は防じんカバーを設ける移動貯蔵タンクの防護枠

2. 8. 3 防護枠の材質及び板厚

防護枠の材質及び板厚については、厚さ 2.3mm 以上の鋼板の基準材質を SPHC とし、これと同等以上の機械的性質を有する材料（SPHC 以外の金属板）で造る場合の厚さは、表 2-8-1 に掲げる金属板にあっては、金属板の区分に応じた最小必要値以上、それ以外の金属板にあっては、下記の計算式により算出された数値（小数点第 2 位以下の数値は切り上げる。）以上の厚さで造るものとする。

なお、SPHC 及び表 2-8-1 に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ、伸び等が分かる書類（鋼材検査証明書等）により確認すること。

$$t = \sqrt{\frac{270}{\sigma}} \times 2.3$$

t : 使用する金属板の厚さ (mm)

σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

表2-8-1 SPHC以外の金属板を用いる場合の板厚の最小必要値

材質名	JIS記号	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	計算値 (mm)	板厚の必要 最小値 (mm)
冷間圧延鋼板	SPCC	270	2.30	2.3
ステンレス鋼板	SUS304	520	1.66	1.7
	SUS316	520	1.66	1.7
	SUS304L	480	1.73	1.8
	SUS316L	480	1.73	1.8
アルミニウム合金板	A5052P-H34	235	2.47	2.5
	A5083P-H32	315	2.13	2.2
	A5083P-O	275	2.28	2.3
	A6063S-T6	206	2.64	2.7
アルミニウム板	A1080P-H24	85	4.10	4.1

2. 8. 4 防護枠の取付方法

- (1) 防護枠は、マンホール等の附属装置が防護枠の内側になる位置に設けること。
- (2) 防護枠を押し出し成形以外の組立構造としたものの取付けは、溶接によるものとする。

ただし、防護枠の通し板補強は、スポット溶接又は断続溶接によることができる。この場合において、各溶接部間の間隔は250mm以下とすること。

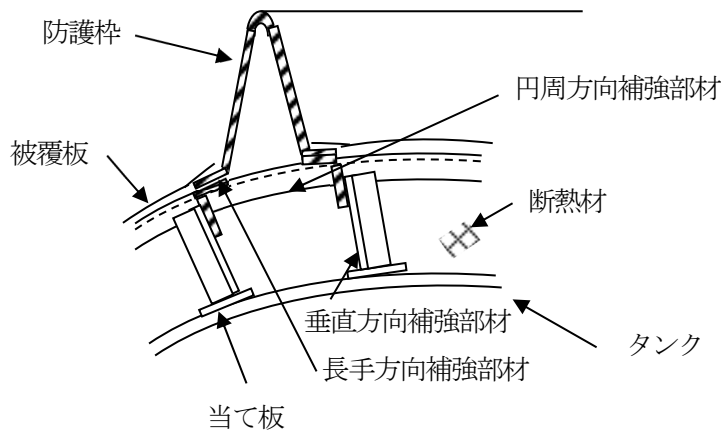
(3) 保温又は、保冷を必要とする移動貯蔵タンクで、その表面を断熱材で被覆するものの防護枠の取付けは、次によること。

ア 断熱材が2.2.1の鋼板等の金属板で被覆されている場合は、防護枠を直接当該被覆板に取り付けることができること。

イ 断熱材がア以外のもの被覆されている場合は、図2-8-5に示すように被覆板の下部に次のウに示す補強部材を設け、これに防護枠を取り付けるか、または、図2-8-6に示すように、移動貯蔵タンクの胴板に直接防護枠を取り付けたうえで断熱材及び被覆板を取り付ける構造とすること。

なお、断熱効果を良くするため防護枠に切り欠きを設ける等の溶接部を減少する場合の溶接線の長さは、防護枠の一の面の長さの2/3以上とすること。

① 被覆板の下部に補強部材を設ける防護枠で補強部材と溶接による接合



② 被覆板の下部に補強部材を設ける防護枠で補強部材とボルトによる接合

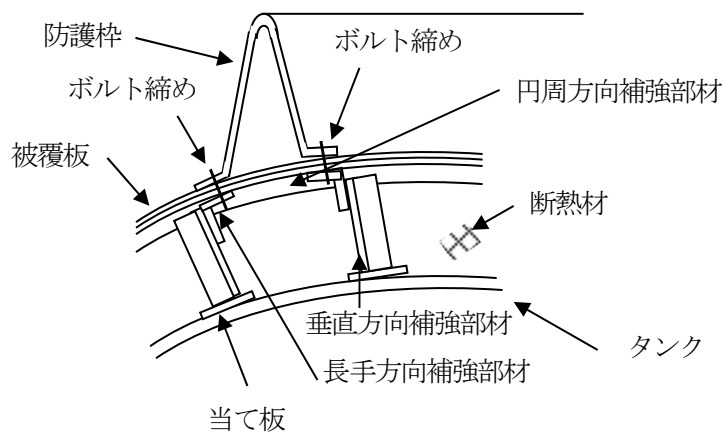


図2-8-5 被覆板の下部に補強部材を設ける防護枠の接合方法

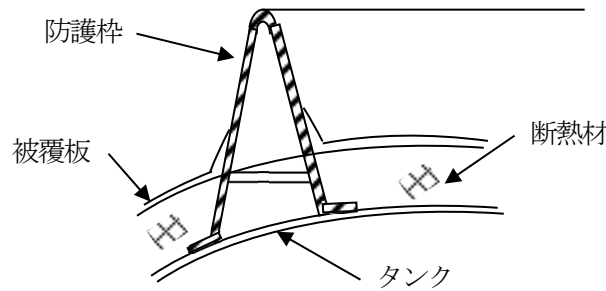


図2-8-6 タンク銅板に直接取り付ける防護枠

ウ 補強部材は、垂直方向補強部材と円周方向補強部材又は長手方向補強部材により構成し、次に掲げる形鋼で造ること。

(ア) 補強部材は、一辺が 25mm 以上の L 形鋼で造るとともに、材質及び板厚については、SS400 で、かつ、3.0mm 以上とし、SS400 以外の金属材を用いて造る場合は、下記の計算式により算出された数値（少数点第 2 位以下の数値は切り上げる。）以上の厚さのものとする。

$$t_o = \frac{400}{\sigma} \times 3$$

$t_o$  : 使用する材料の板厚 (mm)

$\sigma$  : 使用する材料の引張強さ (N/mm<sup>2</sup>)

(イ) 垂直方向補強部材は、タンク長手方向に 1m 以下の間隔で配置するとともに、当て板を介してタンク銅板と接合すること。この場合に当て板と垂直方向補強部材は溶接接合とし、当て板の大きさは図 2-8-7 に示すように垂直方向補強部材の取付位置から 20mm 以上張り出すものとする。

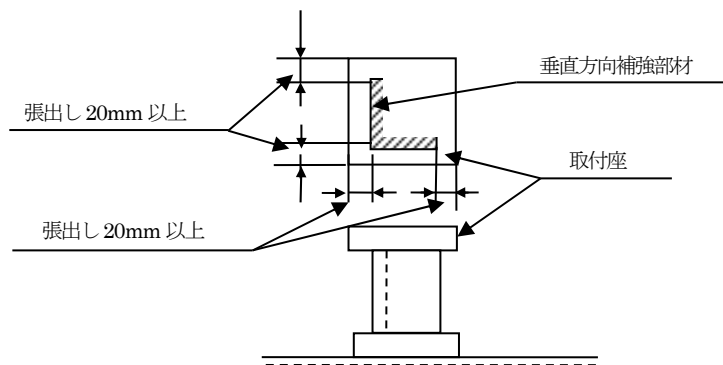


図2-8-7 補強部材用当て板の大きさ

(ウ) 防護枠と補強部材との接合は、溶接又は次によりボルト締めにより行うこと。

なお、接合を溶接による場合は図 2-8-5①により、接合をボルト締めによる場合は図 2-8-5②により接合すること。

A 締付けボルトは、六角ボルト (JIS B 1180) の M8 以上のものを使用すること。

B 締付けボルトの材質は、SS400 又はステンレス鋼材 SUS304 とすること。

C 締付けボルトは、250mm 毎に 1 本以上の間隔で設けること。

## 2. 9 底弁(政令第 15 条第 1 項第 9 号関係)

移動貯蔵タンクの下部の排出口に設ける底弁の構造は、手動閉鎖装置の閉鎖弁と一体となっているもの

とすること。

## 2. 10 底弁の閉鎖装置（政令第15条第1項第9号及び第10号、規則第24条の4関係）

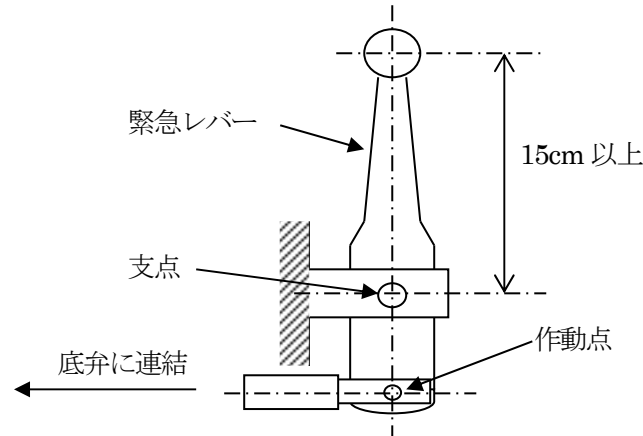
底弁の閉鎖装置は、次により設けること。

### 2. 10. 1 手動閉鎖装置の構造

規則第25条の4に定める手動閉鎖装置のレバー（以下「緊急レバー」という。）を手前に引くことにより、当該装置が作動するものであり、次によるものであること。

- (1) 規則第24条の4第2号に定める長さ150mm以上の緊急レバーとは、図2-10-1①に示す緊急レバーの作動点がレバーの握りから支点より離れた位置にある場合にあっては、レバーの握りから支点までの間、図2-10-1②に示す緊急レバーの作動点がレバーの握りから支点の間にある場合にあっては、緊急レバーの握りから作動点までの間が150mm以上であること。

① 握り部と作動点の間に支点がある場合のレバーの長さ



② 握り部と支点の間に作動点がある場合のレバーの長さ

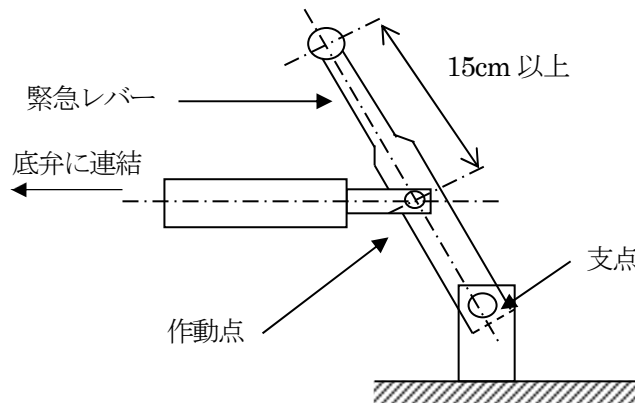


図2-10-1 緊急レバーの構造

- (2) 緊急レバーの取付位置は、次に掲げる場所の操作しやすい箇所とすること。

ただし、積載式移動タンク貯蔵所で移動貯蔵タンクを前後入れ替えて積載するものにあつては、いずれの場合にも緊急レバーの取付位置が次に掲げる場所にあること。

ア 配管の吐出口が図2-10-2①に示すタンクの移動方向の右側、左側又は左右両側にある場合にあっては、タンク後部の左側

イ 配管の吐出口が図2-10-2②に示すタンクの移動方向の右側、左側又は左右両側及び後部にある場合にあっては、タンク後部の左側及びタンク側面の左側

ウ 配管の吐出口が図 2-10-2③に示すタンクの後部にのみある場合にあつては、タンク側面の左側

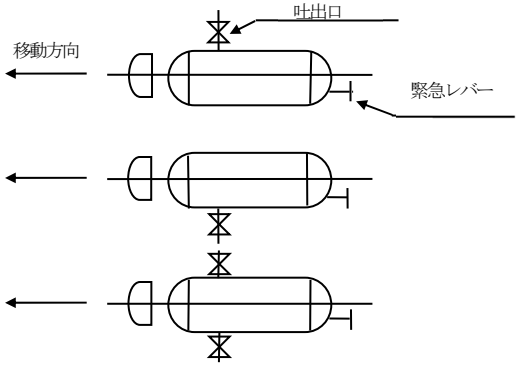
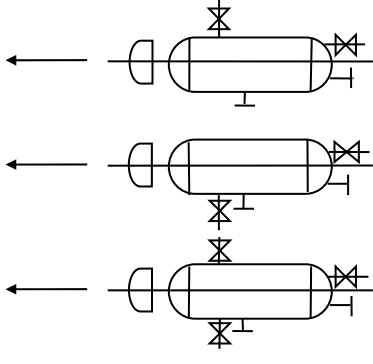
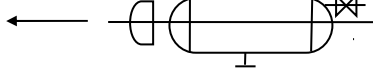
No.	緊急レバーの位置	緊急レバー及び吐出口の位置略図
①	タンク後部の左側	
②	タンク後部の左側及びタンク側面の左側	
③	タンク側面の左側	

図2-10-2 緊急レバー及び吐出口の位置

2. 10. 2 自動閉鎖装置の構造

- (1) 自動閉鎖装置は、移動タンク貯蔵所又はその付近が火災となり、移動貯蔵タンクの下部が火災を受けた場合に、火災の熱により、底弁が自動的に閉鎖するものであること。
- (2) 自動閉鎖装置の熱を感知する部分（以下「熱感知部分」という。）は、緊急用のレバー又は底弁操作レバーの付近に設け、かつ、火炎を遮断する等感知を阻害する構造としないよう設けること。
- (3) 熱感知部分は、易溶性金属その他火災の熱により容易に溶融する材料を用いる場合は、当該材料の融点が、100℃以下のものであること。
- (4) 自動閉鎖装置を設けないことができる底弁は、次のとおりであること。
  - ア 直径が 40mm 以下の排出口に設ける底弁
  - イ 引火点が 70℃以上の第四類の危険物の排出口に設ける底弁

2. 10. 3 緊急レバーの表示

政令第 15 条第 1 項第 10 号に定める表示は、次により行うこと。

(1) 表示事項

表示は、表示内容を「緊急レバー手前に引く」とし、周囲を枠書きした大きさ 63mm×125mm 以上とすること。また、文字及び枠書きは反射塗料、合成樹脂製の反射シート等の反射性を有する材料で表示すること。

(2) 表示の方法

表示は、直接タンク架台面に行うか又は表示板若しくはシートに行うこと。

(3) 表示板または表示シートの材質

表示板の材質は、金属または合成樹脂とし、表示シートの材質は、合成樹脂とすること。

(4) 表示の位置

表示の位置は、緊急レバーの直近の見やすい箇所とすること。

(5) 表示板の取付方法

表示を表示板に行う場合は、溶接、リベット、ねじ等により表示板を堅固に取り付けること。

2. 11 外部からの衝撃による底弁の損傷を防止するための措置（政令第 15 条第 1 項第 11 号関係）

外部からの衝撃による底弁の損傷を防止するための措置は、次の 2.11.1、2.11.2 又はこの組み合わせによるものであること。ただし、規則第 24 条の 5 第 3 項の規定に基づき設置される積載式移動タンク貯蔵所は、外部からの損傷を防止するための措置が講じられているものとみなすこと。

なお、吐出口付近の配管は、図 2-11-1 に示す①又は②のいずれかのように固定金具を用いてサブフレーム等に堅固に固定すること。

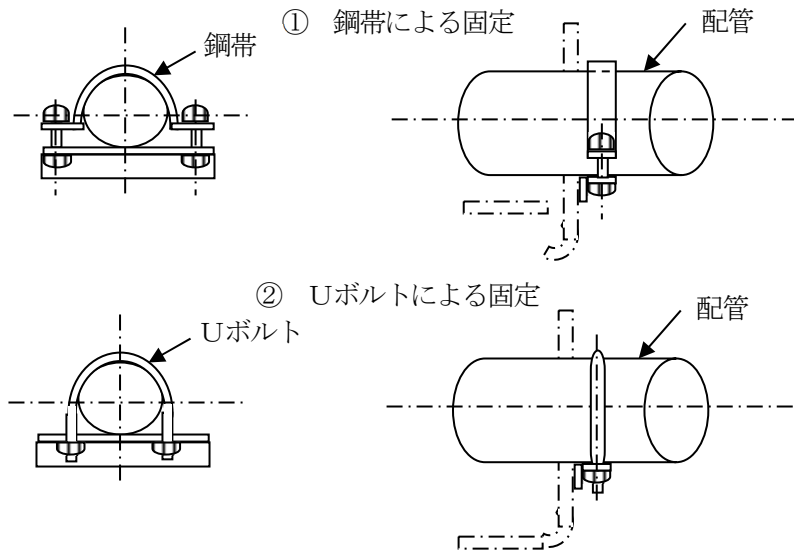


図 2-11-1 吐出口付近の配管の固定方法

2. 11. 1 配管による方法

配管による場合は、底弁に直接衝撃が加わらないように、図 2-11-2 に示すように衝撃力を吸収させるよう底弁と吐出口の間の配管の一部に直角の屈曲部を設けること。

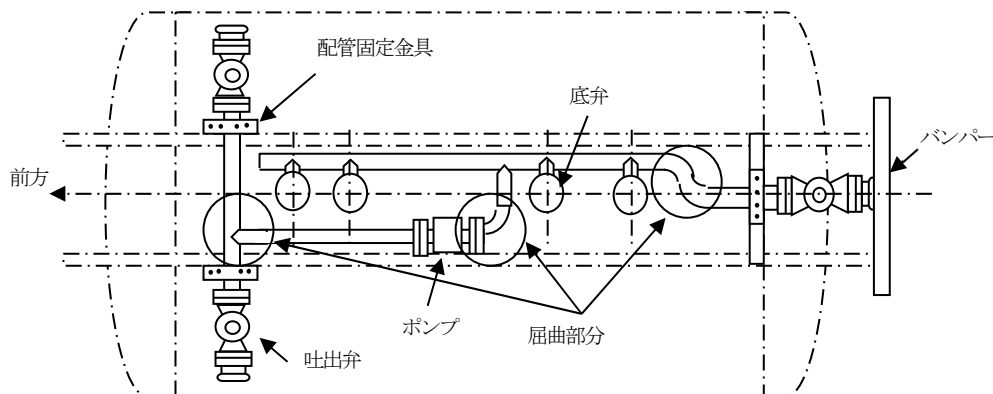


図 2-11-2 配管による底弁に直接衝撃が加わらない措置

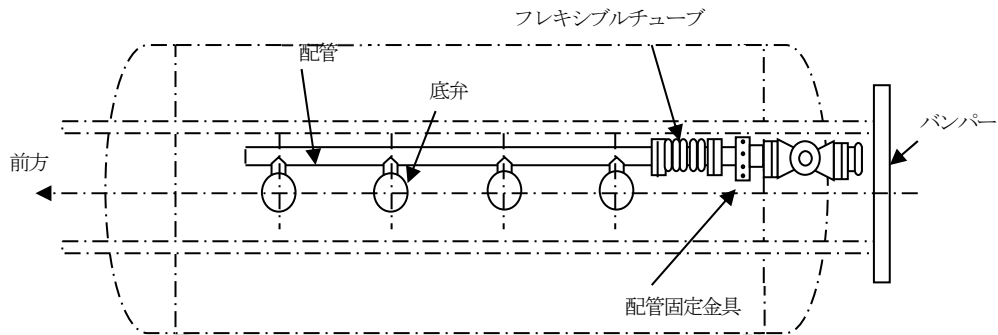


2. 11. 2 緩衝用継手による方法

緩衝用継手は、次の各項目に適合するもの又は同等以上の性能を有するものであること。

(1) 緩衝用継手による場合は、底弁に直接衝撃が加わらないように吐出口と底弁の間のすべての配管の途中に図2-11-3に示す①又は②のいずれかの緩衝用継手を設けること。

① フレキシブルチューブによる方法



② 可撓結合金具による方法

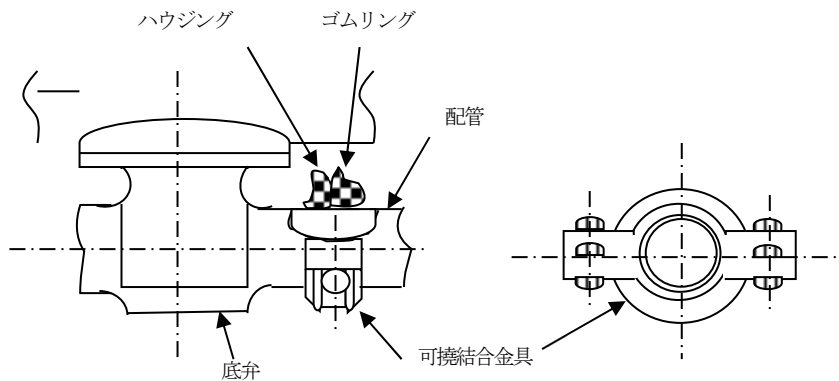
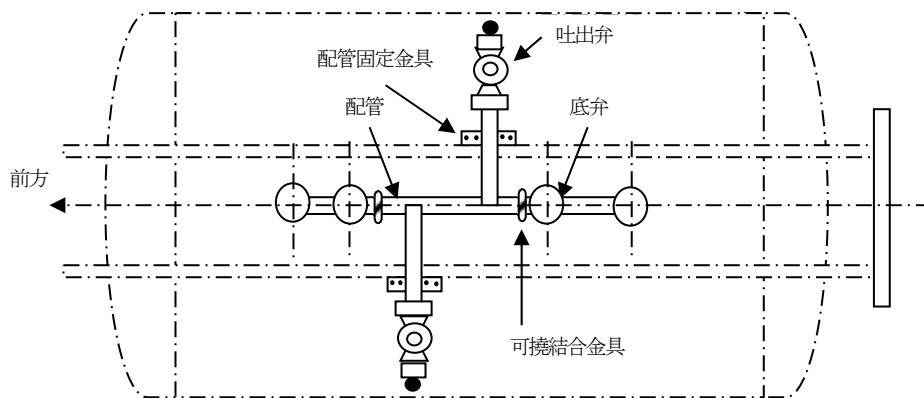


図2-11-3 緩衝用継手による底弁に直接衝撃が加わらない措置

(2) 緩衝用継手の材質は、フレキシブルチューブにあつては金属製で、可撓結合金具は配管接合部をゴム等の可撓性に富む材質で密閉し、その周囲の金属製の覆い金具で造られ、かつ、配管の円周方向又は軸方向の衝撃に対して効力を有するものであること。

2. 12 電気設備 (政令第15条第1項第13号関係)

2. 12. 1 可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所

可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は、可燃性蒸気に引火しない構造とすること。なお、可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所とは、危険物を常温で貯蔵するものに

あつては、引火点が40℃未満のものを取り扱う移動貯蔵タンクのタンク室内、防護枠内、給油設備を覆い等で遮蔽した場所（遮蔽された機械室内）等とすること。ただし、次に示すような通風が良い又は換気が十分行われている場所は、遮蔽された場所とみなさず、可燃性蒸気が滞留するおそれのない場所として取り扱うものであること。

- (1) 上方の覆いのみで周囲に遮蔽物のない場所
- (2) 一方又は二方に遮蔽物があつても他の方向が開放されていて十分な自然換気が行われる場所
- (3) 強制的な換気装置が設置され十分な換気が行われる場所

## 2. 12. 2 電気設備の選定

### (1) 移動貯蔵タンクの防護枠内の電気設備

- ア 電気機器は、耐圧防爆構造、内圧防爆構造又は本質安全防爆構造とすること。
- イ 配線類は、必要とされる電気の容量を供給できる適切なサイズと強度を持ったものとする。また、取付けに際しては、物理的な破損から保護する構造とし、キャプタイヤケーブル以外の配線は金属管又はフレキシブルチューブ等で保護すること。

### (2) 遮蔽された機械室内

- ア モーター、スイッチ類等は安全増防爆構造以上の防爆構造機器とすること。ただし、金属製保護箱の中に収納されているスイッチ、通電リールの電気装置は、この限りでない。
- イ 配線類は、(1)イによること。
- ウ 照明機器は、防水型で破損し難い構造（防護カバー付き）又は安全増防爆構造相当品とすること。
- エ 端子部は、金属製保護箱でカバーすること。

## 2. 13 接地導線（政令第15条第1項第14号関係）

政令第15条第1項第14号に基づき設ける接地導線は、次の構造を有するものであること。

2. 13. 1 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すること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するものであること。
2. 13. 2 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であること。
2. 13. 3 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こと。

## 2. 14 注入ホース（政令第15条第1項第15号関係）

政令第15条第1項第15号に定める注入ホースは、次によるものであること。

### 2. 14. 1 材質構造等

#### (1) 注入ホースの材質等は、次によること。

- ア 材質は、取り扱う危険物によって侵されるおそれのないものであること。
- イ 弾性に富んだものであること。
- ウ 危険物の取扱い中の圧力等に十分耐える強度を有するものであること。
- エ 内径及び肉厚は、均整で亀裂、破損等がないものであること。

#### (2) 結合金具は、次によること。

- ア 結合金具は、危険物の取扱い中に危険物が漏れるおそれのない構造のものであること。
- イ 結合金具の接合面に用いるパッキンは、取り扱う危険物によって侵されるおそれがなく、かつ、接合による圧力等に十分耐える強度を有するものであること。
- ウ 結合金具（規則第40条の5第1項に規定する注入ノズル（以下「注入ノズル」という。）を除く。）は、次の(ア)に示すねじ式結合金具、(イ)に示す突合せ固定式結合金具又はこれと同等以上の結合性を有するものであること。
- (ア) ねじ式結合金具を用いる場合にあつては、次によること。

- a ねじは、その呼びが 50 以下のものにあつては JIS B0202「管用平行ねじ」、その他のものにあつては JIS B 0207「メートル細目ねじ」のうち、表 2-14-1 に掲げるものとする。

表2-14-1 メートル細目ねじ(JIS B 0207)

ねじの呼び	ピッチ	めねじ		
		谷の径	有効径	内径
		おねじ		
		外 径	有効径	谷の径
64	3	64.000mm	62.051mm	60.752mm
75	3	75.000	73.051	71.752
90	3	90.000	88.051	86.752
110	3	110.000	108.051	106.752
115	3	115.000	113.051	111.752

- b 継手部のねじ山数は、めねじ 4 山以上、おねじ 6 山以上とすること。

(イ) 突合せ固定式結合金具を用いる場合は、図 2-14-1 に示す①又は②のいずれかのように十分に結合できる構造のものであること。

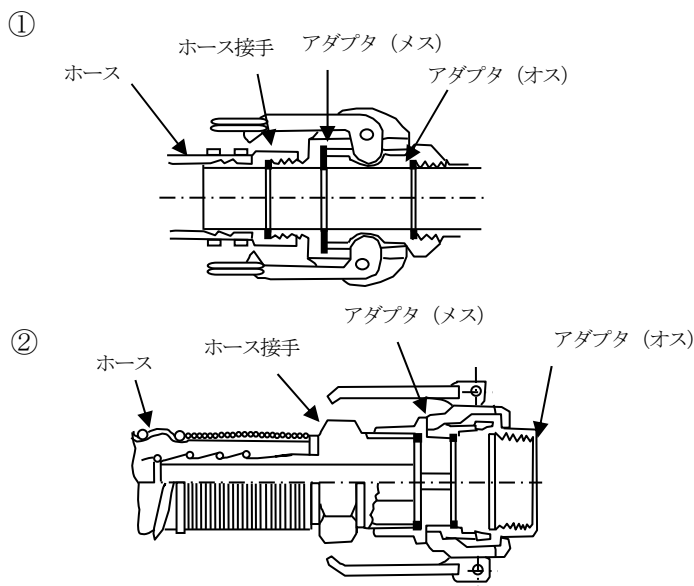


図2-14-1 突合せ固定式結合金具の構造

- (3) 注入ノズルは、危険物の取扱いに際し、手動開閉装置の作動が確実で、かつ、危険物が漏れるおそれのない構造のものであるとともに、ノズルの先端に結合金具を有さないものにあつては、開放状態で固定する機能を有さないものであること。
- (4) 荷卸し時に静電気による災害のおそれのある液体の危険物(2.15.1 参照)を取り扱う注入ホース両端の結合金具は、相互が導線等により電氣的に接続されているものであること。
- (5) 注入ホースの長さは、必要最小限のものとする。
- (6) 注入ホースには、製造年月日及び製造業者名(いずれも略号による記載を含む。)が容易に消えないように表示されているものであること。

2. 14. 2 注入ホースの収納

移動タンク貯蔵所には、注入ホース収納設備（注入ホースを損傷することなく収納することができるホースボックス、ホースリール等の設備をいう。以下同じ。）を設け、危険物の取扱い中以外は、注入ホースを注入ホース収納設備に収納すること。

この場合において、注入ノズルを備えない注入ホースは、移動貯蔵タンクの配管から取り外して収納すること。

ただし、配管の先端部が次の機能を有する構造のものであるときは、注入ホースを配管に接続した状態で収納することができる。

- (1) 引火点が 40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク貯蔵所に設けられるもので、配管及び注入ホース内の危険物を滞留することのないよう自然流下により排出することができる図 2-14-2 に示す①、②又は③のいずれかの構造
- (2) 引火点が 40℃以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク貯蔵所に設けられるもので、(1)のいずれかの構造のもの又は配管内の危険物を滞留することのないよう抜き取ることができる図 2-14-2 に示す④又は⑤のいずれかの構造

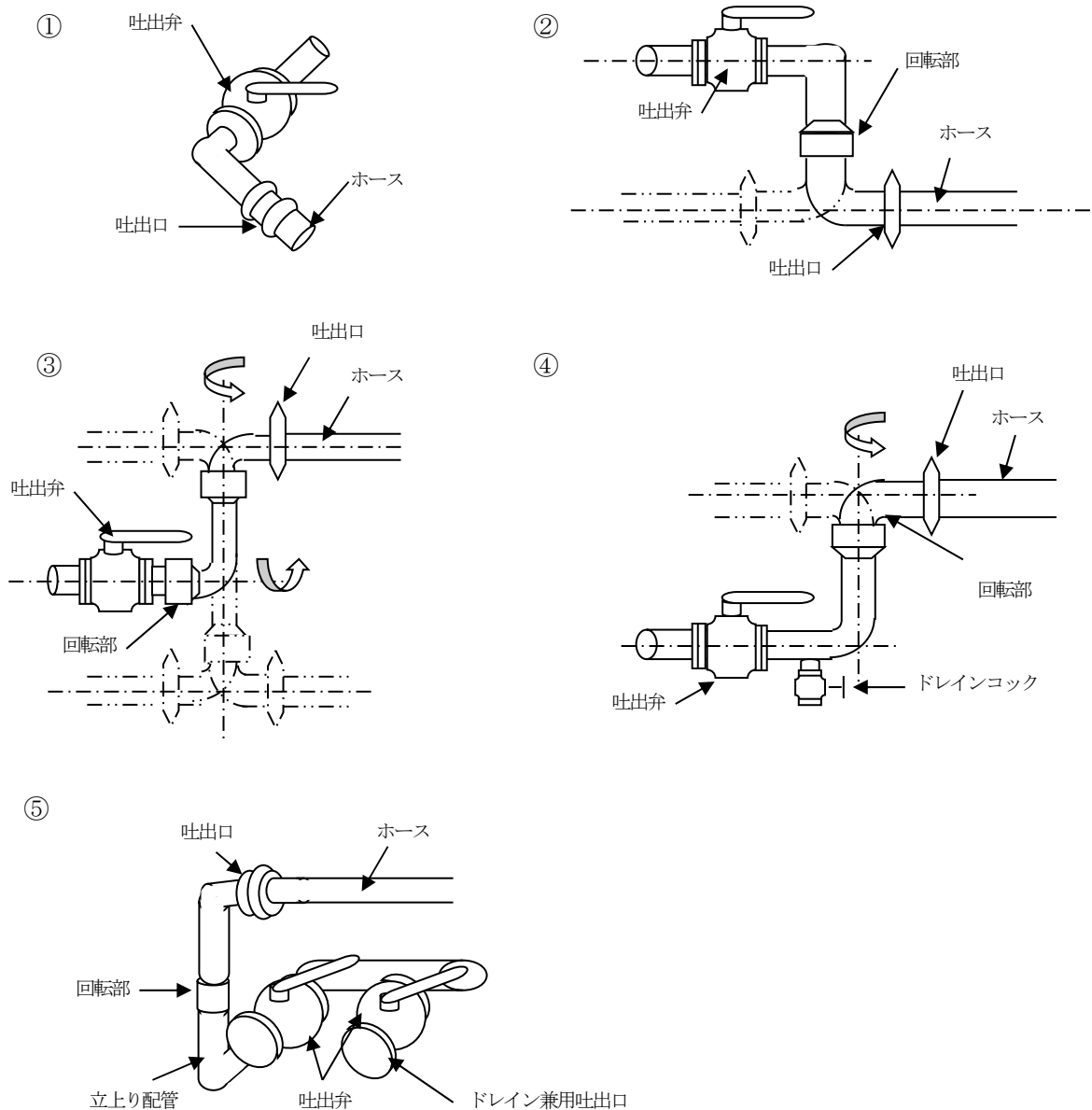


図2-14-2 配管先端部の構造

## 2. 15 計量時の静電気による災害を防止するための装置（政令第15条第1項第16号関係）

計量時の静電気による災害を防止するための装置（以下「静電気除去装置」という。）については、次によること。

## 2. 15. 1 静電気除去装置を設けなければならない液体の危険物

政令第15条第1項第16号に規定される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は、次に掲げるものとする。

特殊引火物、第1石油類、第2石油類

## 2. 15. 2 構造

(1) 計量棒をタンクに固定するもの（以下「固定計量棒」という。）にあつては、計量棒下部がタンク底部に設ける受け金と接続するもの、又は導線、板バネ等の金属によりタンク底部と接触できるものであること。この場合において、導線、板バネ等によるタンク底部との接触は、導線、板バネ等がタンク底部に触れていれば足り、固定することを要さないものであること。

ただし、不燃性ガスを封入するタンクで、不燃性ガスを封入した状態で計量できるものにあつては、この限りでない。

(2) 固定計量棒以外のものにあつては、次の各項目に適合するものであること。

ア 計量棒は、金属製の外筒（以下「外筒」という。）で覆い、かつ、外筒下部の先端は、上記(1)の例によりタンク底部と接触できるものであること。

イ 外筒は、内径100mm以下とし、かつ、計量棒が容易に出し入れすることができるものであること。

ウ 外筒には、移動貯蔵タンクに貯蔵する危険物の流入を容易にするための穴が開けられていること。

## 2. 16 標識及び表示板

## 2. 16. 1 標識（政令第15条第1項第17号・規則第17条第2項関係）

標識については、次によること。

## (1) 標識の材質及び文字

ア 標識の材質は、金属又は合成樹脂とすること。

イ 文字は、反射塗料、合成樹脂製の反射シート等の反射性を有する材料で表示すること。

ウ 標識の文字の大きさは、標識の大きさに応じたものとする。標識の文字の大きさの例は次のとおり。

表2-16-1 標識の文字の大きさ

標識の大きさ	文字の大きさ
300mm平方	250mm平方以上
350mm平方	275mm平方以上
400mm平方	300mm平方以上

## (2) 標識の取付位置

標識の取付位置は、原則として車両の前後の右側バンパとするが、被けん引車形式の移動タンク貯蔵所で常にけん引車の前部に標識を取り付けるものにあつては、移動貯蔵タンクの移動方向の前面の標識を省略することができる。ただし、バンパに取り付けることが困難なものにあつては、バンパ以外の見易い箇所に取り付けることができる。また、ボンネット等に合成樹脂等でできたシートを貼付する場合は、次の要件を満足するものであること。

ア 取付場所は、視認性の確保できる場所とすること。

イ シートは十分な接着性を有すること。

ウ 材質は、防水性、耐油性、耐候性に優れたもので作られていること。

(3) 標識の取付方法

標識は、溶接、ねじ、リベット等で車両又は、タンクに強固に取り付けること。

2. 16. 2 危険物の類、品名及び最大数量の表示（政令第15条第1項第17号関係）

危険物の類、品名及び最大数量の表示については、次によること。

(1) 表示内容

ア 表示する事項のうち、品名のみでは当該物品が明らかでないもの（例えば、第1石油類、第2石油類等）については、品名のほかに化学名又は通称物品名を表示すること。

イ 表示する事項のうち、最大数量については、指定数量が容量で示されている品名のものにあつてはklで、重量で示されている品名のものにあつてはkgで表示すること。

ウ 一の移動貯蔵タンクに二以上の種類の危険物を貯蔵（以下「混載」という。）するものにおける表示は、タンク室ごとの危険物の類、品名及び最大数量を掲げること。

(2) 表示の方法

表示は、直接タンクの鏡板に行くか又は表示板を設けて行うこと。

(3) 表示の位置

ア 表示の位置は、タンク後部の鏡板又は移動タンク貯蔵所後部の右下側とすること。ただし、移動タンク貯蔵所の構造上、当該位置に表示することができないものにあつては、後面の見やすい箇所に表示することができる。

イ 積載式移動タンク貯蔵所で移動貯蔵タンクを前後入れ替えて積載するものにあつては、積載時に表示がアの位置となるよう、前後両面に設けること。

(4) 表示板の材質

表示板の材質は、金属又は合成樹脂とすること。

(5) 表示板の取付方法

表示板は、(3)に定める位置に溶接、リベット、ねじ等により堅固に取り付けること。

2. 17 消火器（政令第20条第1項第3号、規則第35条第2号関係）

消火器の設置については、次によること。

2. 17. 1 消火器の取付位置

消火器の取付位置は、車両の右側及び左側の地盤面から容易に取り出すことができる箇所とすること。

2. 17. 2 消火器の取付方法

消火器は、土泥、氷等の付着により消火器の操作の支障とならないよう、木製、金属製又は合成樹脂製の箱又は覆いに収納し、かつ、容易に取り出すことができるように取り付けること。

2. 17. 3 表示

消火器を収納する箱又は覆いには、「消火器」と表示すること。

2. 18 特殊な移動タンク貯蔵所に係る基準

2. 18. 1 最大容量が20klを超える移動タンク貯蔵所

(1) タンク本体の最後部は、車両の後部緩衝装置（バンパー）から300mm以上離れていること。

(2) タンク本体の最外側は、車両からはみ出していないこと。

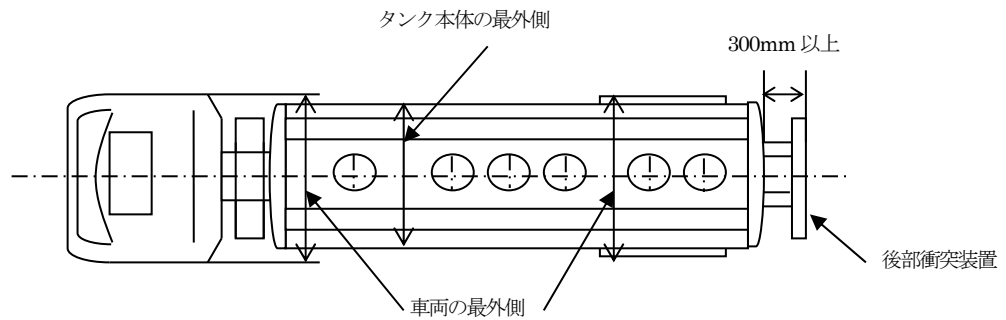


図2-18-1 最大容量が20klを超える移動タンク貯蔵所のタンクの位置

2. 18. 2 ボトムローディング注入方式の設備を有する移動タンク貯蔵所
- (1) タンク上部に可燃性蒸気回収装置（集合管に限る。）が設けられていること。
  - (2) タンク内上部に一定量になった場合に一般取扱所へポンプ停止信号を発することのできる液面センサー及び信号用接続装置を設けること。
  - (3) 配管を底弁毎に独立の配管とするとともに、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こと。
  - (4) 配管は、タンクの水圧試験と同圧力で水圧試験を実施すること。
2. 18. 3 胴板を延長した被けん引式移動タンク貯蔵所
- (1) 延長した胴板部に人が出入りできる点検用マンホールを設けること。
  - (2) 延長した胴板部の上下に各 1 箇所以上の通気口を設けること。
  - (3) 延長した前部鏡板に外部から目視確認のできる点検口を設けること。
  - (4) 延長した胴板部に滞水することのないよう水抜口を設けること。

### 第3 積載式移動タンク貯蔵所（政令第15条第2項）

積載式移動タンク貯蔵所（政令第15条第2項及び5項に規定する積載式移動タンク貯蔵所をいう。）の技術上の基準は、次のとおりである。

- ① 箱枠を有する積載式移動タンク貯蔵所  
規則第24条の5第3項、第4項及び政令第15条第1項（第3号（間仕切に係る部分に限る。）、第5号、第7号及び第15号を除く。）
  - ② 国際海事機関が採択した危険物の運送に関する規程に定める基準に適合する移動貯蔵タンクに係る積載式移動タンク貯蔵所  
規則第24条の5第4項（第1号、第2号（すみ金具に係る部分に限る。）及び第4号を除く。）及び政令第15条第1項（第2号から第5号まで及び第7号から第15号までを除く。）
  - ③ ①及び②以外の積載式移動タンク貯蔵所  
規則第24条の5第4項及び政令第15条第1項（第15号を除く。）  
政令第15条第1項を準用する事項及び安全装置、板厚の算出方法等については、**第2「移動タンク貯蔵所（政令第15条第1項）」**の位置、構造及び設備の例によること。
3. 1 すべての積載式移動タンク貯蔵所の構造、設備（規則第24条の5第4項関係（国際海事機関が採択した危険物の運送に関する規程に定める基準に適合する移動貯蔵タンクについては、「3.1.2 緊結装置」の

うち、すみ金具に係る部分に限る。))

### 3. 1. 1 積替え時の強度

積替え時に移動貯蔵タンク荷重によって生ずる応力及び変形に対して安全なものであることの確認は、強度計算により行うこと。ただし、移動貯蔵タンク荷重の2倍以上の荷重によるつり上げ試験又は移動貯蔵タンク荷重の1.25倍以上の荷重による底部持ち上げ試験によって変形又は損傷しないものであることが確認できる場合については、当該試験結果によることができる。

### 3. 1. 2 緊結装置

積載式移動タンク貯蔵所には、移動貯蔵タンク荷重の4倍のせん断荷重に耐えることができる緊締金具及びすみ金具を設けることとされ、容量が6000l以下の移動貯蔵タンクを積載する移動タンク貯蔵所ではUボルトでも差し支えないとされているが、これらの強度の確認は、次の計算式により行うこと。ただし、JIS規格に基づき造られた緊締金具及びすみ金具で、移動貯蔵タンク荷重がJISにおける最大総重量を超えないものにあつては、この限りでない。

$$4W \leq P \times S$$

W : 移動貯蔵タンク荷重

$$W = 9.80665 (W_1 + W_2 \times \gamma)$$

W<sub>1</sub> : 移動貯蔵タンクの荷重

W<sub>2</sub> : タンク最大容量

γ : 危険物の比重

P : 緊結装置1個あたりの許容せん断荷重

$$P = \frac{1}{2} f_s$$

f<sub>s</sub> : 緊結金具の引張り強さ (N/mm<sup>2</sup>)

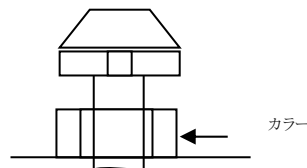
S : 緊結装置の断面積合計

$$S = nS_1$$

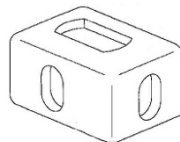
n : 金具の数 (Uボルトの場合は2n)

S<sub>1</sub> : 金具の最小断面積 (mm<sup>2</sup>、ボルトの場合は谷径)

#### ① JIS Z 1617 「国際大形コンテナ用つり上げ金具及び緊締金具」による緊締金具



#### ② JIS Z 1616 「国際大形コンテナのすみ金具」によるすみ金具



#### ③ JIS Z 1610 「大形一般貨物コンテナ」による緊締金具及びすみ金具

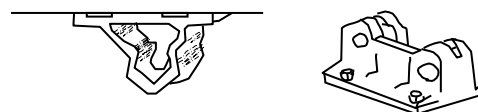


図3-1-1 計算による強度確認を行う必要のない緊締金具及びすみ金具



## 3. 1. 3 表示

- (1) 移動貯蔵タンクには、図 3-1-2 に示すように当該タンクの胴板又は鏡板の見やすい箇所に「消」の文字、積載式移動タンク貯蔵所の許可に係る行政庁名（都道府県知事の許可にあつては都道府県名に都、道、府又は県を付け、市町村長の許可にあつては、市、町又は村を付けずに表示（例えば、青森県知事は「青森県」、青森市長は「青森」と表示）する。）及び設置の許可番号を左横書きで表示すること。なお、表示の地は白色とし、文字は黒色とすること。



図3-1-2 表示方法（許可が青森県知事の場合の例）

- (2) 移動貯蔵タンクを前後に入れ替えて積載するもののうち当該タンクの鏡板に表示するものにあつては、(1)の表示を前後両面に行うこと。

## 3. 2 箱枠を有する積載式移動タンク貯蔵所の構造及び設備（規則第 24 条の 5 第 3 項関係）

## 3. 2. 1 附属装置と箱枠との間隔

附属装置は、箱枠の最外側との間に 50mm 以上の間隔を保つこととされているが、すみ金具付きの箱枠にあつては、すみ金具の最外側を箱枠の最外側とすること。

なお、ここでいう附属装置とは、マンホール、注入口、安全装置、底弁等、それらが損傷すると危険物の漏れが生ずるおそれのある装置をいい、このおそれのない断熱部材、バルブ等の収納箱等は含まれないものである。

## 3. 2. 2 箱枠の強度計算方法

規則第 24 条の 5 第 3 項第 2 号に規定する箱枠の強度は、次の計算方法により確認すること。

$$\sigma_c \leq fc'$$

$\sigma_c$  : 設計圧縮応力度

$$\sigma_c = W / A$$

W : 設計荷重

$$W = 2 \times R \quad (\text{移動貯蔵タンクの移動方向に平行のもの及び垂直のものの場合})$$

$$W = R \quad (\text{移動貯蔵タンクの移動方向に直角のものの場合})$$

R : 移動貯蔵タンク荷重（移動貯蔵タンク（箱枠、附属設備等含む。）及び貯蔵危険物の最大重量をいう。）

A : 箱枠に使用する鋼材の断面積（JIS 規定値）

$$fc' = 1.5fc$$

fc : 長期許容圧縮応力度で（社）日本建築学会発行の鋼構造設計基準（昭和 48 年 5 月 15 日第 2 版）によるものとする。なお、当該基準で用いる細長比  $\lambda$  は、座屈長さ  $lk$  の条件を、移動に対して「拘束」、回転に対して「両端拘束」とし、箱枠鋼材の使用長さを材長  $l$  として計算すること。

## 3. 2. 3 タンクの寸法

積載式移動貯蔵タンクは、タンクの直径又は長径が 1.8m 以下のものにあつては、5mm 以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で造ることとされているが、タンクの直径又は長径とは、タンクの内径寸法をいうものであること。

## 第4 給油タンク車及び給油ホース車

(政令第15条第3項及び政令第17条第3項第1号(規則第26条第3項第6号))

移動タンク貯蔵所のうち「給油タンク車」及び航空機給油取扱所の「給油ホース車」の基準の特例に関する事項については、以下の規定によること。

なお、給油タンク車にあつては、政令第15条第1項を準用する事項及び給油ホース車の規則第26条第3項第6号イに定める常置場所については、**第2「移動タンク貯蔵所(政令第15条第1項)」**の位置、構造及び設備の例によること。

### 4. 1 エンジン排気筒火炎噴出防止装置(規則第24条の6第3項第1号、第26条第3項第6号口関係)

#### 4. 1. 1 火炎噴出防止装置については、次によること。

##### (1) 構造

火炎噴出防止装置は、遠心式等火炎及び火の粉の噴出を有効に防止できる構造であること。

##### (2) 取付位置

火炎噴出防止装置は、エンジン排気筒中に設けることとし、消音装置を取り付けたものにあつては、消音装置より下流側に取り付けること。

##### (3) 取付上の注意事項

ア 火炎噴出防止装置本体及び火炎噴出防止装置と排気筒の継目から排気の漏れがないこと。

イ 火炎噴出防止装置は確実に取り付け、車両の走行等による振動によって有害な損傷を受けないものであること。

### 4. 2 誤発進防止装置(規則第24条の6第3項第2号、第26条第3項第6号口関係)

給油ホース等が適正に格納されていないと発進できない装置(以下「誤発進防止装置」という。)については、次により設置すること。

ただし、航空機の燃料タンク給油口にノズルの先端を挿入して注入する給油ホースの先端部に手動開閉装置を備えたオーバーウイングノズルで給油(オーバーウイング給油式)を行う給油タンク車にあつては、誤発進防止装置を設けないことができる。また、これ以外の方法で誤発進を有効に防止できる場合は当該措置によることができる。

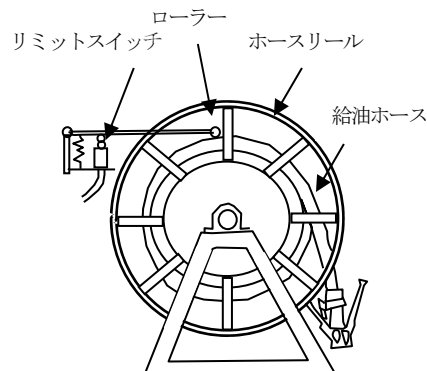
#### 4. 2. 1 給油ホース等格納状態検出方法

給油ホース等が適正に格納されていることを検出する方法は、次によること。

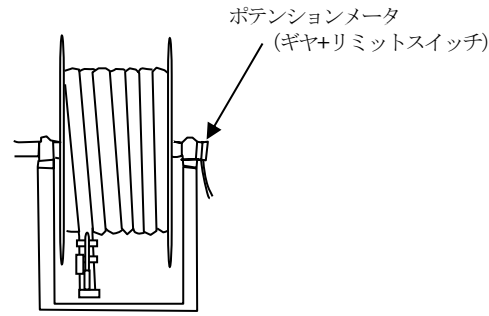
##### (1) ホース巻取装置による方法

ホース巻取装置に給油ホースが一定量以上巻き取られていることを検出する方法は、図4-2-1に示すいずれか又はこれと同等の機能を有する方法によること。

##### ① ホースの巻取りをローラとリミットスイッチを組み合わせて検出する方法



② ホースリールの回転位置を検出してホースの巻取りを検出する方法



③ 巻き取られたホースが光線を遮ることにより検出する方法

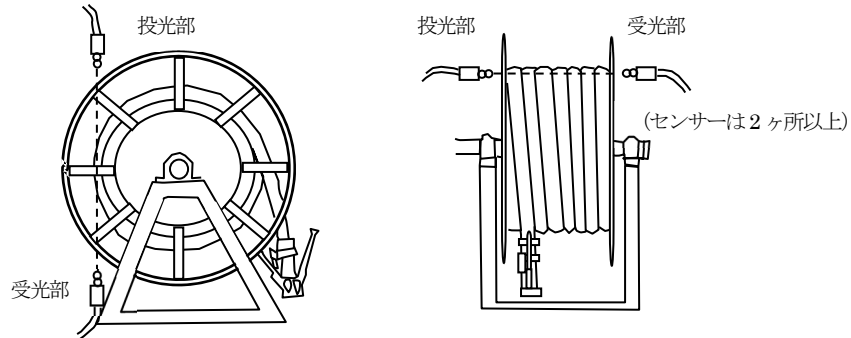
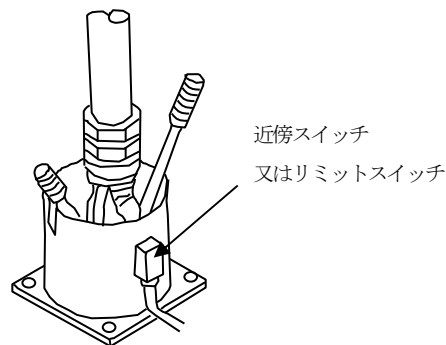


図4-2-1 ホース巻取装置による誤発進を防止する方法

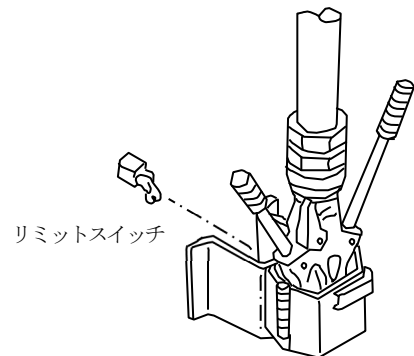
(2) ノズル格納装置による方法

給油ノズルを格納固定する装置にノズルが格納されたことを検出する方法は、図4-2-2に示すいずれか又はこれらと同等の機能を有する方法によること。

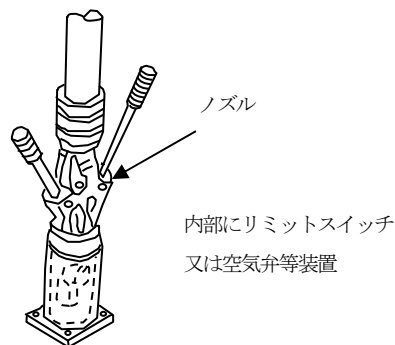
① 筒型ノズル格納具の場合



② クランプ式ノズルの格納具の場合



③ 結合金具式ノズル格納具の場合



④ 収納型格納箱の場合

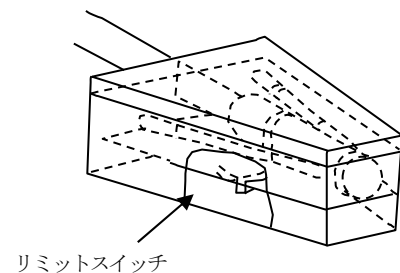


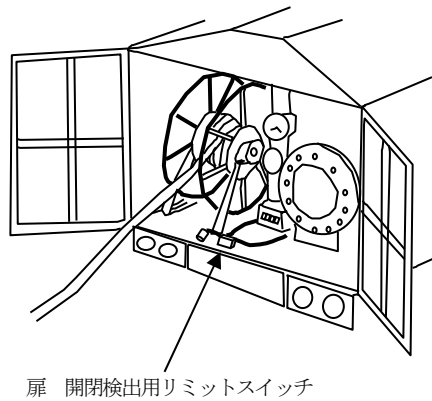
図4-2-2 ノズル格納装置による誤発進を防止する方法

(3) 給油設備の扉による方法

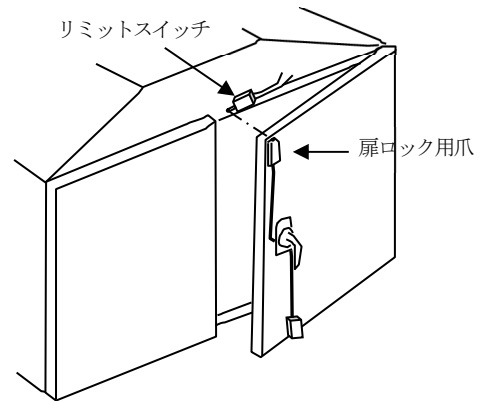
ホース引出し用扉の閉鎖を検出する方法は、図4-2-3に示すいずれか又はこれらと同等の機能を有する方法によること。また、ホース引出し用扉は、閉鎖してもホース巻取装置直前から外部へホース等を引き出して給油作業ができる隙間を有する構造としないこと。

なお、ホース引出し用扉とは、給油設備のホース巻取装置直前の扉をいい、一般にホースを引出さない扉は含まない。

① 扉が閉じていることで格納されていることを検出する方法



② 扉ロック用爪の掛け外しによって扉の開閉を検出する方法



③ シャッターが閉まっていることでホースが格納されていることを検出する方法

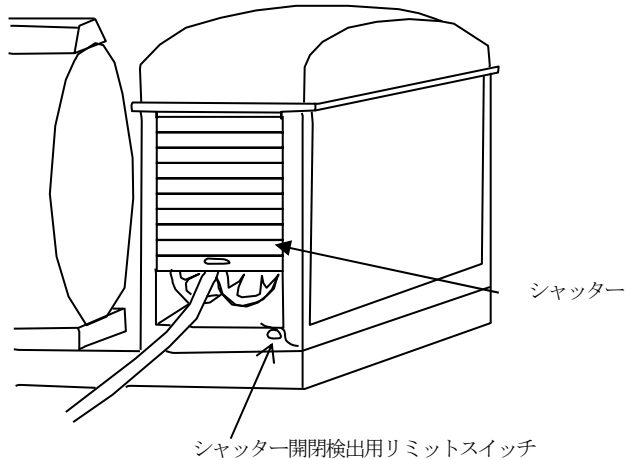


図4-2-3 給油設備の扉による方法

4. 2. 2 発進防止装置

「発進できない装置」は、4.2.1(1)(2)又は(3)によって検出した信号と組み合わせて、誤発進を防止するための装置で、次の(1)又は(2)の車両の区分に応じたそれぞれの方法によること。

(1) 給油作業に走行用エンジンを使用する車両にあつては、次のアのいずれかの装置で発進状態を検出し、この方法で走行用エンジンを停止させる方法、(2)アからエまでの方法又はこれらと同等の機能を有する方法によること。

ア 検出装置

(ア) 走行用変速機の中立位置を検出し、変速レバーが中立位置以外の位置に入った場合を「発進」状態とし、検出する装置

(イ) 駐車ブレーキ又は駐車ブレーキレバーが緩んだ状態を「発進」状態とし、検出する装置

- (ウ) 車輪の回転を一定時間検出した場合を「発進」状態とし、検出する装置
- (エ) アクセルペダルが踏まれた場合を「発進」状態とし、検出する装置
- (オ) クラッチペダルが踏まれた場合を「発進」状態とし、検出する装置
- (カ) PTO 切替レバーが OFF の位置に入った場合を「発進」状態とし、検出する装置 (PTO 切替レバーが OFF の位置に入らないと発進できない車両の場合に限る。)

イ 停止させる方法

- (ア) 点火栓を使用するエンジンの場合は、点火用又は点火信号用電気回路を開くことによる方法
  - (イ) 点火栓を使用しないエンジンの場合は、燃料又は吸入空気の供給を遮断するか又はデコンプレッションレバーの操作による方法
  - (ウ) 電動車の場合は、動力用又は動力制御用電気回路を開くことによる方法
- (2) 給油作業に走行用エンジンを使用しない車両にあっては、(1)イによる走行用エンジンを停止させる方法、次に掲げる方法又はこれらと同等の機能を有する方法によること。

ア エンジンの動力を伝えるクラッチを切る方法

クラッチブースターを作動させてクラッチを切り、エンジンからの動力伝達を遮断する方法

イ エンジンの回転数を増加させることができない構造とする方法

アイドリング状態でアクセルペダルをロックし、エンジンの回転数を上げることができない方法

ウ 変速レバーを中立位置以外に入らないようにする方法

中立位置に変速レバーをロックして、エンジンからの動力伝達を遮断する方法

エ 車輪等のブレーキをかける方法

給油ホース等が適正に格納されていない場合、車輪又は動力伝導軸にブレーキをかける方法

ただし、この方法による場合、走行時には自動的に作用を解除する装置を設けることができる。

4. 2. 3 誤発進防止装置の解除装置

緊急退避のため、誤発進防止装置を一時的に解除する装置を設けることができる。

解除装置は、次によること。

- (1) 解除装置は、車両の運転席又は機械室で操作することができるものであること。
- (2) 解除時は、赤色灯が点灯するもの (点滅式も可) 又は運転席において明瞭に認識できる音量の警報音を発するものであること。なお、警報音は断続音とすることができる。
- (3) 赤色灯は、運転席から視認できる位置に設けること。

4. 3 給油設備 (規則第 24 条の 6 第 3 項第 3 号、第 26 条第 3 項第 6 号ハ関係)

給油設備については、次の 4.3.1 から 4.3.3 に適合するものであること。なお、給油設備とは、航空機に燃料を給油するための設備で、ポンプ、配管、ホース、弁、フィルター、流量計、圧力調整装置、機械室 (外装) 等をいい、燃料タンク及びリフター等は含まれないものである。

また、給油ホース車の給油設備には図 4-3-1 に示すインテークホースも含むものであること。

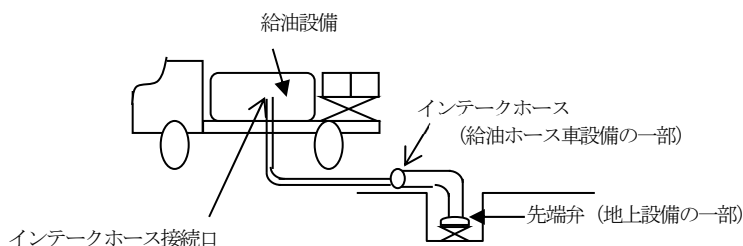


図4-3-1 給油ホース車のインテークホースの概要

4. 3. 1 配管の材質及び耐圧性能 (規則第 24 条の 6 第 3 項第 3 号、第 26 条第 3 項第 6 号ハ関係)

配管の材質及び耐圧性能については、次の(1)及び(2)に適合するものであること。なお、配管構成の一部に使用するホースには、規則第24条の6第3項第3号イの規定は、適用しない。

(1) 配管材質

配管材質は、金属製のものとすること。

(2) 耐圧性能

水圧試験を行う配管は、給油時燃料を吐出する主配管でポンプ出口から下流給油ホース接続口までの配管とすること。ただし、給油ホース車にあつては、インテークホース接続口から下流給油ホース接続口までを配管として取り扱うものであること。

ア 水圧試験の方法

配管の水圧試験は、配管に水、空気又は不活性ガス等を使用し、所定の圧力を加え、漏れのないことを確認すること。なお、配管の水圧試験は組立前の単体で行うこともできるものであること。

イ 最大常用圧力

リリーフ弁のあるものにあつては設定値におけるリリーフ弁の吹き始め圧力を最大常用圧力とし、リリーフ弁のないものにあつてはポンプ吐出圧力を最大常用圧力とすること。

4. 3. 2 給油ホース先端弁と結合金具（規則第24条の6第3項第3号ロ、第24条の6第3項第5号、第26条第3項第6号ハ関係）

給油ホース先端弁と結合金具については、次によること。

(1) 材質

結合金具は、給油ノズルの給油口と接触する部分の材質を真ちゅうその他摩擦等によって火花を発生し難い材料で造られていること。

(2) 構造等

ア 使用時に危険物の漏れるおそれのない構造であること。

イ 給油中の圧力等に十分耐えうる強度を有すること。

4. 3. 3 外装（規則第24条の6第3項第3号ハ、第26条第3項第6号ハ関係）

外装に用いる材料は、規則第25条の2第4号に規定する難燃性を有するものであること。なお、外装とは給油設備の覆いのことであり、外装に塗布する塗料、パッキン類、外装に付随する補助部材及び標記の銘板等は含まれないものである。

4. 4 緊急移送停止装置（規則第24条の6第3項第4号関係）

緊急移送停止装置は、給油タンク車から航空機への給油作業中に燃料の流出等、事故が発生した場合、直ちに給油タンク車から移送を停止するために電氣的、機械的にエンジン又はポンプを停止できる装置であること。なお、緊急移送停止装置は、次の4.4.1及び4.4.2に適合するものであること。

4. 4. 1 緊急移送停止方法

(1) 車両のエンジンを停止させる方法による場合は、4.2.2 誤発進防止装置(1)イによること。

(2) ポンプを停止させる方法による場合は、ポンプ駆動用クラッチを切るものであること。

4. 4. 2 取付方法

緊急移送停止装置の停止用スイッチ又はレバー（ノブも含む。）の取付位置は、給油作業時に操作しやすい箇所とすること。

4. 5 自動閉鎖の開閉装置（規則第24条の6第3項第5号関係、第26条第3項第6号ハ関係）

開放操作時のみ開放する自動閉鎖の開閉装置は、次に掲げる機能及び構造で給油作業員が操作をやめたときに自動的に停止する装置（以下「デッドマンコントロールシステム」という。）によるものであること。

ただし、給油タンク車に設けることができるオーバーウイングノズルによって給油するものであっては、手動開閉装置を開放した状態で固定できない装置とすること。

#### 4. 5. 1 機能

デッドマンコントロールシステムの機能は、次によること。

- (1) デッドマンコントロールシステムは、給油作業員がコントロールバルブ等を操作しているときのみ給油されるものであり、操作中給油作業を監視できる構造とすること。
- (2) デッドマンコントロールシステムによらずに給油できる構造でないこと。ただし、手動開閉装置を開放した状態で固定できないオーバーウイングノズルとアンダーウイングノズルとを併用できる構造のものにあっては、オーバーウイングノズル使用時にデッドマンコントロールシステムを解除できる機能を有するものとしてすることができる。

#### 4. 5. 2 操作部の構造

流量制御弁の操作部は、容易に操作できる構造であること。ただし、操作部は操作ハンドル等を開放状態の位置で固定できる装置を備えないこと。

#### 4. 6 給油ホース静電気除去装置及び航空機と電氣的に接続するための導線（政令第15条第1項第14号、規則第24条の6第3項第6号、第26条第3項第6号ホ関係）

給油ホースの先端に蓄積される静電気を有効に除去する装置及び航空機と電氣的に接続するための導線は、次に掲げるものであること。

##### 4. 6. 1 給油タンク車等の静電気除去

- (1) 給油ノズルは、導電性のゴム層又は導線を埋め込んだ給油ホースと電氣的に接続すること。
- (2) 給油ノズルと給油ホース、給油ホースと給油設備は、それぞれ電氣的に絶縁とならない構造であること。
- (3) 給油タンク車に設ける接地導線又は給油ホース車のホース機器に設ける接地導線は、給油ホースの先端に蓄積される静電気を有効に除去する装置を兼ねることができること。

##### 4. 6. 2 航空機と電氣的に接続するための導線

- (1) 給油タンク車又は給油ホース車と航空機との接続のため、先端にクリップ、プラグ等を取り付けた合成樹脂等の絶縁材料で被覆した導線を設けること。
- (2) 導線は、損傷を与えることのない巻取装置等に収納されるものであること。

#### 4. 7 給油ホース耐圧性能（規則第24条の6第3項第7号、第26条第3項第6号ハ関係）

給油ホースは、当該給油タンク車又は給油ホース車の給油ホースにかかる最大常用圧力の2倍以上の圧力で水圧試験を行ったときに漏れないこと。

## 別記28 国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する運用基準

(H13.4.9消防危第50号)

### 1 定義

国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所とは、国際海事機関（International Maritime Organization (IMO)）

が採択した危険物の運送に関する規程（International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG コード)）

に定める基準に適合している旨を示す表示板（IMO 表示板）が貼付されている移動貯蔵タンク（以下「タンクコンテナ」という。）を積載する移動タンク貯蔵所をいう。

### 2 許可

#### (1) 許可の単位

国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所に対する移動タンク貯蔵所としての許可件数は、当該国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の車両の数と同一であること。

#### (2) 許可に係る手続

設置者が、国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の車両に同時に積載することができるタンクコンテナの数以上の数のタンクコンテナ（以下「交換タンクコンテナ」という。）を保有し、かつ、当該車両に交換タンクコンテナを積載しようとする場合の手続は次によること。

##### ア 積載式移動タンク貯蔵所としての設置許可を受ける前

(ア) 交換タンクコンテナを含めて当該国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の設置許可を要すること。

なお、設置許可申請は、交換タンクコンテナが入港する前に受け付けて差し支えないこと。

(イ) 貯蔵する危険物の品名及び最大貯蔵数量が、タンクコンテナを積載するたびに異なることが予想される場合は、貯蔵することが予想されるすべての品名及び貯蔵最大数量を危険物の品名及び貯蔵最大数量として、設置許可を要すること。

(ウ) 許可申請にあたって添付を要するタンクコンテナの構造及び設備に係る書類は、当該タンクコンテナの国際基準への適合性が既に確認されていることにかんがみ、タンクコンテナに係る海上輸送に責任のある各国政府機関又はこれに代わる機関の許可書等の写し等、必要最小限にとどめること。

##### イ 積載式移動タンク貯蔵所としての設置許可を受けた後

保有しようとする交換タンクコンテナが、IMDG コードに適合するものであり、かつ、車両及び交換タンクコンテナの緊結装置に適合性がある場合は、交換タンクコンテナの追加を、軽微な変更工事として取り扱って差し支えないこと。従って、変更許可及び完成検査は要しないものであること。

なお、交換タンクコンテナのIMDG コードへの適合性、車両及び交換タンクコンテナの緊結装置の適合性及び貯蔵する危険物の資料（注）の提出（郵送、ファックス等）により確認すること。この場合、不明な点があれば、事業者等に確認すること。

注：タンクコンテナに係る海上輸送に責任のある各国政府機関又はこれに代わる機関の許可書の写し、車両及び交換タンクコンテナの緊結装置に係る規格（JIS、ISO など）等が確認できる書類及び貯蔵する危険物を明示した書類をいう。

### 3 完成検査

#### (1) 完成検査に係る手続

##### ア 手続の迅速化

(ア) 完成検査申請は、タンクコンテナの入港前に、設置許可申請と同時に受け付けて差し支えないこと。

また、完成検査の実施日はあらかじめ関係者と調整し、タンクコンテナが入港後速やかに行われるようにすること。



(イ) 完成検査済証の交付は、「完成検査済証等の交付手続の迅速化について」（平成10年5月20日付け消防危第54号消防庁危険物規制課長通知）を参考に、迅速に行うこと。

(2) 完成検査の方法

ア 完成検査は、タンクコンテナを車両に積載した状態で行うこと。この場合、タンクコンテナについては、IMO表示板の確認及びタンクコンテナに漏れ、変形がなく健全な状態であることの確認にとどめることができること。車両については、標識、掲示板、緊結装置の確認を行うこと。

イ 同時に複数の交換タンクコンテナに係る完成検査を行う場合は、緊結装置に同一性がある場合は、代表する一つのタンクコンテナを積載した状態で行って差し支えないこと。

ウ タンクコンテナの輸入時に行う完成検査は、危険物を貯蔵した状態で行って差し支えないものであること。

4 その他

(1) 移動タンク貯蔵所として許可を受けた国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナは、その緊結装置が他の積載式移動タンク貯蔵所の車両の緊結装置に適合性を有する場合には、当該車両にも積載することができること。この場合において、当該タンクコンテナは、当該他の積載式移動タンク貯蔵所の移動貯蔵タンクとみなされるものであること。

(2) 国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナには、政令第15条第1項第17号に定める危険物の類、品名及び最大数量を表示する設備及び規則第24条の8第8号に定める表示がタンクコンテナごとに必要であるが、当該設備又は表示は、当該タンクコンテナを積載する国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の車両に掲げることができること。

(3) 国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナの車両、貨車又は船舶への荷積み又は荷卸しに伴う当該タンクコンテナの取扱いは、当該積載式移動タンク貯蔵所の危険物の貯蔵に伴う取扱いと解されること。

(4) 国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の車両からタンクコンテナを荷卸した後において再びタンクコンテナを積載するまでの間、当該車両を通常の貨物自動車としての用途に供する場合は、当該積載式移動タンク貯蔵所について法第12条の6に定める用途廃止の届出を要することなく、当該車両を貨物自動車の用途に供することができるものであること。

(5) 国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナを車両、貨車、船舶等を利用して輸送し、輸送先で他の車両に積み替える場合に、輸送先の市町村において許可を受けた積載式移動タンク貯蔵所がない場合は、当該タンクコンテナと他の車両とで一の国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所として設置許可を受けることができるものとし、完成検査については、タンクコンテナを車両に固定した状態での外観検査により行うもので差し支えないものであること。

(6) 積載式移動タンク貯蔵所としての許可を受けた後、国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所において貯蔵する危険物の品名及び最大貯蔵数量を変更しようとする場合は、法第11条の4に定める届出を要すること。

## 別記29 積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する運用基準

(H4.6.18消防危第54号通知)

- 1 積載式移動タンク貯蔵所に対する移動タンク貯蔵所としての許可件数は、当該車両の数と同一であること。
- 2 積載式移動タンク貯蔵所の車両に同時に積載することができるタンクコンテナの数は、タンクコンテナの容量の合計が30,000ℓ以下となる数とするが、さらに設置者がその数以上の数のタンクコンテナ（以下「交換タンクコンテナ」という。）を保有し、かつ、当該車両に交換タンクコンテナを積載しようとする場合は、
  - (1) 当該積載式移動タンク貯蔵所が設置許可を受ける前にあっては、交換タンクコンテナを含めて当該積載式移動タンク貯蔵所の設置許可を、
  - (2) 設置許可を受けた後にあっては、交換タンクコンテナを保有しようとする際に、当該積載式移動タンク貯蔵所の変更許可を、それぞれ受けるものとする。
- 3 上記2の許可を受けた積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナは、他の積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナと当該タンクコンテナとが緊結装置に同一性をもつものである場合には、既に許可を受けた当該他の積載式移動タンク貯蔵所の車両にも積載することができる。この場合において、当該タンクコンテナは、当該他の積載式移動タンク貯蔵所の移動貯蔵タンクとみなされるものであること。
- 4 積載式移動タンク貯蔵所において貯蔵する危険物の品名及び貯蔵最大数量がタンクコンテナを積載するたびに異なることが予想される場合は、
  - (1) 当該積載式移動タンク貯蔵所が設置許可を受ける前にあっては、貯蔵することが予想されるすべての品名及び貯蔵最大数量について、当該積載式移動タンク貯蔵所において貯蔵する危険物の品名及び貯蔵最大数量として設置許可を、
  - (2) 設置許可を受けた後にあっては、貯蔵することが予想されるすべての品名及び貯蔵最大数量について、法第11条の4に定める届出を、それぞれ必要とするものとする。
- 5 積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナの車両、貨車又は船舶への荷積み又は荷下しに伴う当該タンクコンテナの取扱いは、当該積載式移動タンク貯蔵所の危険物の貯蔵に伴う取扱いと解されること。
- 6 積載式移動タンク貯蔵所の車両からタンクコンテナを荷下しした後において再びタンクコンテナを積載するまでの間、当該車両を通常の貨物自動車としての用途に供する場合は、当該積載式移動タンク貯蔵所について法第12条の6に定める用途廃止の届出を要することなく、当該車両を貨物自動車の用途に供することができるものであること。
- 7 積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナを車両、貨車、船舶等を利用して輸送し、輸送先で他の車両に積み替える場合に、輸送先の市町村において許可を受けた積載式移動タンク貯蔵所がない場合は、当該タンクコンテナと他の車両とで一積載式移動タンク貯蔵所として設置許可を受けることができるものとし、完成検査については、タンクコンテナを車両に固定した状態での外観検査により行うもので差し支えないものであること。この場合において、規則第24条の5第4項第4号の表示について輸送先の許可に係る行政庁及び設置の許可番号の表示は不要とすること。

## 別記30 圧縮天然ガス等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

(H10.3.11消防危第22号通知、H29.1.26消防危第7、31号通知)

### 第1 圧縮天然ガス等充填設備設置給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準

#### 1 圧縮天然ガススタンド、液化石油ガススタンド及び防火設備

- (1) 圧縮天然ガススタンドとは、一般高圧ガス保安規則（昭和41年通商産業省令第53号）第2条第1項第23号の圧縮天然ガススタンドをいい、天然ガスを調整してできた都市ガスを供給する導管に接続された圧縮機、貯蔵設備、ディスペンサー及びガス配管（ガス栓（ガス事業法（昭和29年法律第51号）と高保法の適用の境界となるガス栓で、通常「区分バルブ」といわれているもの）から先の部分に限る。）を主な設備とするものであること（**図1-1**、**図1-2**参照）。
- (2) 液化石油ガススタンドとは、液化石油ガス保安規則（昭和41年通商産業省令第52号）第2条第1項第20号の液化石油ガススタンドをいい、受入設備、圧縮機、貯蔵設備、充填用ポンプ機器、ディスペンサー及びガス配管を主な設備とするものであること（**図2-1**、**図2-2**参照）。
- (3) 防火設備（一般高圧ガス保安規則第6条第1項第39号の防消火設備又は液化石油ガス保安規則第6条第1項第31号の防消火設備のうち防消火設備をいう。第1-3(1)及び(3)を除き、以下同じ。）とは、火災の予防及び火災による類焼の防止のための設備であって、次のものをいう。

ア 圧縮天然ガススタンド（一般高圧ガス保安規則第7条第1項に適合するものに限る。）を設けた施設にあっては、当該圧縮天然ガススタンドの貯蔵設備に設けられ、又は当該圧縮天然ガススタンドのディスペンサー若しくはその近傍に設けられる散水装置等及び防火用水供給設備。

イ 液化石油ガススタンドを設けた施設にあっては、当該液化石油ガススタンドの貯蔵設備に設けられ、当該液化石油ガススタンドの受入設備若しくはその近傍に設けられ、又は当該液化石油ガススタンドのディスペンサー若しくはその近傍に設けられる散水装置等及び防火用水供給設備。

#### 2 圧縮天然ガススタンド、液化石油ガススタンド及び防火設備の位置、構造及び設備の技術上の基準

圧縮天然ガススタンド及びその防火設備については、一般高圧ガス保安規則第7条の規定に、液化石油ガススタンド及びその防火設備については、液化石油ガス保安規則第8条の規定によるほか、規則第27条の3第6項各号に定める基準に適合することとされている。この場合、次の事項に留意すること。

##### (1) 圧縮天然ガススタンド関係

###### ア 圧縮機

(ア) ガスの吐出圧力が最大常用圧力を超えて上昇した場合に圧縮機の運転を自動的に停止させる装置とは、圧縮機の圧力を圧力センサーにより検知し、電動機の電源を切ることにより、当該圧縮機の運転を停止させる異常高圧防止装置をいうこと。ただし、圧力が最大常用圧力を超えて上昇するおそれのないものにあつてはこの限りではない。

(イ) 圧縮機の吐出側直近部分の配管には、逆止弁を設けることとされているが、貯蔵設備側から圧縮機へのガスの逆流を防止できる位置である場合には、逆止弁を貯蔵設備の受入側直近部分のガス配管に設けても差し支えないこと。

(ウ) 自動車等の衝突を防止するための措置とは、圧縮機を鋼板製ケーシングに収める方法、圧縮機の周囲に防護柵又はポール等を設置する方法があること。

###### イ 貯蔵設備

貯蔵設備は、専用タンクの注入口及び規則第25条第2号に掲げるタンクの注入口（以下「専用タンク等の注入口」という。）から8m以上の距離を保つこと。ただし、地盤面下又は次の(ア)若しくは(イ)に適合する場所に設置される場合にあつてはこの限りではない。

(ア) 専用タンク等の注入口に面する側に防熱板が設けられている場所等、専用タンク等の注入口の周囲で発生した危険物の火災の際に生ずる熱が遮られる場所。

(イ) 専用タンク等の注入口との間に設けられた排水溝から、3m以上はなれた場所。なお、当該排水溝は、荷卸し時等に専用タンク等の注入口付近で漏えいした危険物が、排水溝を越えて貯蔵設備側に流出することのないよう十分な流下能力を有するものであること。

#### ウ ディスペンサー

(ア) ディスペンサーの位置は、給油空地及び注油空地（以下「給油空地等」という。）場所とするほか、充填ホースを最も伸ばした状態においてもガスの充填を受ける自動車等が給油空地等に入らない等、自動車等が給油空地等においてガスの充填を受けることができない場所に設けること。ただし、規則第27条の3第8項の規定による場合は給油空地に設けることができる。

(イ) ディスペンサーを給油空地に設ける場合、規則第27条の3第6項第6号イの規定により、防火設備の位置は給油空地等以外の場所とすることとされていることから、防火設備を設置することを要しないディスペンサーとすることが必要となること。

(ウ) 可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所に設ける場合は、圧縮天然ガスに加え可燃性蒸気に対して防爆性能を有する構造のものであること。

(エ) 自動車等のガスの充填口と正常に接続されていない場合にガスが供給されない構造とは、自動車等の充填口と正常に接続した場合に限り開口する内部弁をいうこと。

(オ) 著しい引張力が加わった場合に当該充填ホースの破断によるガスの漏れを防止する措置とは、自動車等の誤発進等により著しい引張力が加わった場合に離脱し、遮断弁がはたらく緊急離脱カプラーをいうこと。

(カ) 自動車等の衝突を防止するための措置とは、ディスペンサーの周囲に防護柵又はポール等を設置する方法があること。

#### エ ガス配管

(ア) ガス管の位置は、給油空地等以外の場所とすること。ただし、規則第27条の3第8項の規定による場合は給油空地に設けることができる。

(イ) 自動車等が衝突するおそれのない場所に措置する例として、次のような方法があること。

- a ガス配管をキャノピーの上部等に設置する方法
- b ガス配管を地下に埋設する方法
- c ガス配管をトレンチ内に設置する方法

(ウ) 自動車等の衝突を防止するための措置とは、ガス配管の周囲に防護柵又はポール等を設置する方法があること。

(エ) 漏れたガスが滞留するおそれのある場所の例として、ガスが有効に排出されないトレンチ内部があること。

(オ) 規則第27条の3第6項第4号ニ(3)ただし書きに規定する配管の接続部の周囲に設けるガスの漏れを検知することができる設備とは、当該ガスの爆発下限界における4分の1以下の濃度で漏れたガスを検知し、警報を発するものをいうこと。また、当該設備は漏れたガスに対して防爆性能を有する構造のものとするほか、可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所に設ける場合は、可燃性蒸気に対して防爆性能を有する構造のものであること。

(カ) ガス導管から圧縮機へのガスの供給及び貯蔵設備からディスペンサーへのガスの供給を緊急に停止することができる装置とは、遮断弁及び遮断操作部をいうこと。遮断弁は、圧縮機へ供給されるガスを受け入れるための配管及び貯蔵設備からガスを送り出すための配管に設けること。また、遮断操作部は、事務所及び火災その他の災害に際し速やかに操作することができる箇所に設けること。

## (2) 液化石油ガススタンド関係

圧縮機、貯蔵設備、ディスペンサー及びガス配管については(1)ア ((イ)を除く。)、イ、ウ ((ア)ただし書き及び(イ)を除く。)、エ ((ア)ただし書き及び(カ)のガス導管から圧縮機へのガス供給に係る部分を除く。)の事項に留意するほか、受入設備及び充填用ポンプ機器については以下の事項に留意すること。

## ア 受入設備

(ア) ローディングアーム、受入ホース等の受入設備の位置は、給油空地等以外の場所とするほか、当該受入設備に接続される液化石油ガスの荷卸し等を行う車両が給油空地等に入ることのない場所に設けること。

(イ) 自動車等の衝突を防止するための措置とは、受入設備の周囲に防護柵又はポール等を設置する方法があること。

## イ 充填用ポンプ機器

(ア) 液化石油ガスの吐出圧力が最大常用圧力を超えて上昇することを防止するための措置として、次のようなものがあること。

a 容積型ポンプにあつては、ポンプの吐出圧力が最大常用圧力を超えた場合に、自動的に吐出液の一部を貯蔵設備に戻すことにより、圧力を最大常用圧力以下とする措置

b 遠心型ポンプにあつては、ポンプ吸入側で気体が吸入された場合にポンプを自動的に停止させる措置のほか、圧力が最大常用圧力を超えて上昇するおそれのあるものにあつては、自動的に吐出液の一部をポンプ吸入側に戻すこと等により圧力を最大常用圧力以下とする措置

(イ) 自動車等の衝突を防止するための措置とは、充填用ポンプ機器の周囲に防護柵又はポール等を設置する方法があること。

## (3) 防火設備関係

ア 防火設備の位置は、給油空地等以外の場所とすること。

イ 防火設備のポンプ機器の起動装置は、ポンプ付近に設けるほか、火災その他の災害に際し速やかに操作することができる箇所に設けること。

## 3 地下室その他の地下に貯蔵設備等を設置する圧縮天然ガススタンドの位置、構造及び設備の基準

地下室その他の地下に圧縮天然ガススタンドの貯蔵設備等を設置する場合は、2(1)の該当事項を満足するほか、次の事項に留意すること。

## (1) 地下室

ア 地下室には、地上に通ずる階段を設けるとともに、当該階段の地上部分（以下「地上部分」という。）は、固定給油設備及び固定注油設備からそれぞれ給油ホース又は注油ホースの長さに加えた距離以上離し（地上部分を高さ2m以上の不燃材料で造られた壁で区画する場合を除く。）、通気管の先端部から水平に4m以上の距離を有すること。ただし、次の(ア)又は(イ)のいずれかの措置を講じた場合にあつては、通気管に対する距離を1.5m以上とすることができる。

(ア) 地上部分の屋根、壁等を不燃材料で造り、階段の出入口に随時開けることのできる自動閉鎖の防火設備（政令第9条第1項第7号の防火設備をいう。以下第1-3(1)及び(3)において同じ。）を設けることにより、内部に可燃性蒸気が流入するおそれのない構造とする場合。なお、当該地上部分の壁に開口部を設ける場合にあつては、網入りガラスのはめ殺し戸に限り認められるものであること。

(イ) 地上部分が開放された構造で、次の要件を満足する場合。

a 地上部分に高さ60cm以上の不燃性の壁を設け、当該地上部分の出入口には随時開けることのできる自動閉鎖の防火設備を設けること。

b 地下室に通ずる階段の最下部に可燃性蒸気を有効に検知できるように検知設備（以下「可燃性蒸気検知設備」という。）を設けるとともに、当該設備と連動して作動する換気装置を設けること。

- イ 地上部分は、専用タンク等の注入口より 2m 以上離して設けること。ただし、当該地上に係る部分が、高さ 2m 以上の不燃性の壁により専用タンク等の注入口と区画されている場合にあっては、この限りでない。
- ウ 地上部分は、給油空地等、専用タンク等の注入口及び簡易タンクと排水溝等により区画すること。
- エ 地下室又は階段の出入口には随時開けることのできる自動閉鎖の防火設備を設けること。
- オ 地下室には出入口及び吸排気口以外の開口部を設けないこと。
- カ 階段の地上への出入口には、高さ 15cm 以上の犬走り又は敷居を設けること。
- キ 地下室上部にふたを設ける場合は、ふたのすき間等から漏れた危険物その他の液体が浸透しない構造とすること。
- ク 地下室は、天井部等に漏れたガスが滞留しない構造とすること。
- ケ 地下室には、点検等が可能な通路等を確保すること。
- コ 地下室には、常用及び非常用の照明設備を設けること。

## (2) 換気設備

- ア 吸気口は、地上 2m 以上の高さとし、通気管又は吸気口より高い位置にある危険物を取り扱う設備から水平距離で 4m 以上離して設けること。ただし、吸気口を通気管又は危険物を取り扱う設備より高い位置に設ける場合は、この限りでない。
- イ 排気口は、地上 5m 以上の高さとし、ガスが滞留するおそれのない場所に設けること。
- ウ 換気設備は、700m<sup>3</sup>/hr 以上の換気能力を有する常時換気設備とすること。
- エ 換気設備は、地下室の天井部等にガスが滞留しないように設けること。

## (3) ガス漏えい検知警報設備、可燃性蒸気検知設備等

- ア 地下室に設置される圧縮天然ガススタンドの設備の周囲の漏れたガスが滞留するおそれのある場所には、爆発下限界の 4 分の 1 以下の濃度でガスの漏えいを検知し、その濃度を表示するとともに警報を発する設備（以下「ガス漏えい検知警報設備」という。）を有効にガス漏れを検知することができるように設けること。また、ガス漏れを検知した場合に、設備を緊急停止することができる措置を講じること。
- イ 地下室に通ずる階段には、可燃性蒸気が滞留するおそれのある最下部に可燃性蒸気を有効に検知できるように可燃性蒸気検知設備を設けること。ただし、階段の出入口に随時開けることのできる自動閉鎖の防火設備を設けること等により、階段に可燃性蒸気が滞留するおそれのない場合にあっては、この限りでない。
- ウ ガス漏れや可燃性蒸気の滞留が発生した場合、ガス漏えい検知警報設備及び可燃性蒸気検知設備により、地下室に警報する措置を講じること。
- エ 地下室には熱感知器及び地区音響装置を設けるとともに、事務所等へ受信機を設けること。

## (4) その他

- ア 地下室には、室外から操作することのできる防消火設備を設けること。
- イ ガス漏えい検知警報設備、可燃性蒸気検知設備、換気設備、防火設備及び地下室内設置非常用照明設備には、停電時等に当該設備を 30 分以上稼働することができる非常用電源を設けること。
- ウ 政令第 17 条第 3 項で準用する同条第 2 項に定める屋内給油取扱所に設ける場合にあっては、政令第 17 条第 2 項第 10 号の規定に抵触しない構造とすること。

## 4 その他の位置、構造及び設備の技術上の基準

- (1) 防火設備から放出された水が、給油空地等、ポンプ室等及び専用タンク等の注入口付近に達することを防止するための措置とは、給油空地等、ポンプ室等及び専用タンク等の注入口付近と散水される範囲との間に排水溝を設置すること等をいうこと。なお、排水溝は、散水装置等の設置状況及び水量を考慮して、排水能力（幅、深さ、勾配等）が十分なものとすること。

- (2) 簡易タンク又は専用タンク等の注入口から漏れた危険物が、受入設備、圧縮機、貯蔵設備、充填用ポンプ機器、ディスペンサー、ガス配管及び防火設備（地盤面下に設置されたものを除く。）に達することを防止するための措置は、簡易タンク及び専用タンク等の注入口と圧縮天然ガススタンド、液化石油ガススタンド及び防火設備との間に排水溝を設置すること等をいうこと。なお、排水溝は、散水装置等の設置状況及び水量を考慮して、排水能力（幅、深さ、勾配等）が十分なものとすること。
- (3) 固定給油設備（懸垂式のものを除く。）、固定注油設備（懸垂式のものを除く。）及び簡易タンクに講ずる自動車等の衝突を防止するための措置とは、これらの設備の周囲に防護柵又はポール等を設置する方法があること。
- (4) 圧縮天然ガススタンド及び液化石油ガススタンドのガス設備（ガスが通る部分）で火災が発生した場合にその熱の影響が簡易タンクへ及びおそれのある場合に講じる措置としては、簡易タンクと圧縮天然ガススタンド及び液化石油ガススタンドのガス設備との間に防熱板等を設置する方法があること。

## 5 圧縮天然ガススタンドのディスペンサー及びガス配管を給油空地に設置する場合

### (1) 要件

下記ア又はイのいずれかの要件を満たす場合は、規則第 27 条の 3 第 6 項第 4 号ハ(1)及びニ(1)の規定にかかわらず、圧縮天然ガススタンドのディスペンサー及びガス配管を給油空地に設置することができる。なお、当該給油空地は、固定給油設備のうちホース機器の周囲に保有する空地をいい、懸垂式の固定給油設備のうちホース機器の下方に保有する空地は含まれないこと。

ア 給油空地において、ガソリン、第四類の危険物のうちメタノール若しくはこれを含有するもの又は第四類の危険物のうちエタノール若しくはこれを含有するもの（以下「ガソリン等」という。）を取り扱わず、軽油のみを取り扱う場合。

イ 次の(ア)～(ウ)に掲げる措置をすべて講じた場合

(ア) 圧縮天然ガススタンドのディスペンサー及びガス配管を設置した給油空地に設ける固定給油設備の構造及び設備は次によること。

- a 給油ホース（ガソリン等を取り扱うものに限る。以下同じ。）の先端部に、手動開閉装置を備えた給油ノズルを設けること。
- b 手動開閉装置を備えた給油ノズルには、手動開閉装置を開放状態で固定する装置を備えたもの（ラッチオープンノズル）及び手動開閉装置を開放状態で固定できないもの（非ラッチオープンノズル）の二種類があり、手動開閉装置を固定する装置を備えた給油ノズル（ガソリン等を取り扱うものに限る。以下同じ。）にあつては、次の(a)及び(b)によること。
- (a) 給油ノズルが自動車等の燃料タンク給油口から脱落した場合に給油を自動的に停止する構造のものとすること。構造の具体的な例として、給油ノズルの給油口からの離脱又は落下時の衝撃により、手動開閉装置を開放状態で固定する装置が解除される構造等があること。
- (b) 給油ホースは、著しい引張力が加わったときに安全に分離するとともに、分離した部分からのガソリン等の漏えいを防止することができる構造のものとすること。構造の具体的な例として、給油ホースの途中に緊急離脱カップラーを設置するものがあること。緊急離脱カップラーは、通常の使用時における荷重等では分離しないが、給油ノズルを給油口に差して発進した場合等には安全に分離し、分離した部分の双方を弁により閉止する構造のものであること。なお、緊急離脱カップラーを効果的に機能させるためには、固定給油設備が堅固に固定されている必要がある。離脱直前の引張力は、一般に地震時に発生する固定給油設備の慣性力よりも大きいことから、当該慣性力だけではなく当該引張力も考慮して、固定給油設備を固定する必要があること。
- c 給油ノズルは、自動車等の燃料タンクが満量となったときに給油を自動的に停止する構造のものと

すること。この場合、給油ノズルの手動開閉装置を開放状態で固定する装置を備えたものにあつては、固定する装置により設定できるすべての吐出量において給油を行った場合に機能するものであること。また、手動開閉装置を開放状態で固定できないものにあつては、15リットル毎分程度以上の吐出量で給油を行った場合に機能するものであること。なお、当該装置が機能した場合には、給油ノズルの手動開閉装置を一旦閉鎖しなければ、再び給油を開始することができない構造であること。

d 1回の連続したガソリン等の給油量が一定の数量を超えた場合に給油を自動的に停止する構造のものとする。当該構造は次の(a)及び(b)によること。

(a) 危険物保安監督者の特別な操作により設定及び変更が可能であり、その他の者の操作により容易に変更されるものでないこと。

(b) 1回の連続したガソリン等の給油量の上限は、1回当たりの給油量の実態を勘案して設定されたものであること。この場合、設定値は100リットルを標準とすること。

e 固定給油設備（ホース機器と分離して設置されるポンプ機器を有する固定給油設備にあつては、ホース機器。）には、当該設備が転倒した場合において当該設備の配管及びこれに接続する配管からのガソリン等の漏えいの拡散を防止するための措置を講ずること。当該措置の例として、立ち上がり配管遮断弁の設置又は逆止弁の設置（ホース機器と分離して設置されるポンプ機器を有する固定給油設備の場合を除く。）によること。

立ち上がり配管遮断弁は、一定の応力を受けた場合に脆弱部がせん断されるとともに、せん断部の双方を弁により遮断することにより、ガソリン等の漏えいを防止する構造のものとし、車両衝突等の応力が脆弱部に的確に伝わるよう、固定給油設備の本体及び基礎部に堅固に取り付けること。

逆止弁は、転倒時にも機能する構造のものとし、固定給油設備の配管と地下から立ち上げたフレキシブル配管の間に設置すること。

(イ) 固定給油設備又は給油中の自動車等から漏れたガソリン等が、圧縮天然ガスを充填するために自動車等が停車する場所、圧縮天然ガススタンドのディスペンサー及びガス配管が設置されている部分（以下「圧縮天然ガス充填場所等」という。）に達することを防止するための措置を講ずること。

当該措置の例として、給油空地に傾斜を付けるとともに、当該傾斜に応じ圧縮天然ガス充填場所等を適切に配置すること等により、ガソリン等の漏えいが想定される範囲と圧縮天然ガス充填場所等とが重複しないようにする方法がある。この場合、次の事項に留意すること。

a ガソリン等の漏えいが想定される範囲について

(a) 漏えい起点となる範囲

固定給油設備又は給油中の自動車等からガソリン等が漏えいする場合、その漏えい起点となる範囲は、給油するために給油ノズルが固定給油設備から自動車等の給油口まで移動する範囲及びガソリン等を給油するために自動車等が停車する場所とすること（図3参照）。

(b) 漏えい想定範囲

ガソリン等の漏えいが想定される範囲は、(a)の漏えい起点となる範囲から、当該給油空地の形態に応じ、申請者により検証された漏えい想定範囲とするほか、図4に示す漏えい想定範囲を参考とすることができること。

b 圧縮天然ガス充填場所等について

(a) 圧縮天然ガスを充填するために自動車等が停車する場所

圧縮天然ガススタンドのディスペンサー付近で、圧縮天然ガスを充填するために自動車等が停車する場所とすること。

(b) 圧縮天然ガススタンドのディスペンサー及びガス配管

圧縮天然ガススタンドのディスペンサー及びガス配管が設置されている部分とすること。



## c その他

a 又はbに関する事項について、当該場所の範囲を確認するため、許可申請書の添付書類においてその場所（範囲）を明らかにしておくこと。また、給油空地の傾斜に応じ圧縮天然ガス充填場所等やアイランドを適切に配置した例を図5、図6に示す。

- (ウ) 火災その他の災害に際し速やかに操作することができる箇所に、給油取扱所内のすべての固定給油設備及び固定注油設備のホース機器への危険物の供給を一斉に停止するための装置（緊急停止スイッチ）を設けること。火災その他の災害に際し速やかに操作することができる箇所とは、給油空地等に所在する従業員等においても速やかに操作することができる箇所をいうものであり、給油取扱所の事務所の給油空地に面する外壁等が想定されるものであること。

## (2) その他

圧縮天然ガススタンドのディスペンサー及びガス配管を給油空地に設置することに併せて必要最小限の圧縮天然ガス用のPOS用カードリーダー等の設備を給油空地に設ける場合は、給油又は圧縮天然ガスの充填に支障がないと認められる範囲に限り設けて差し支えないこと。ただし、可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所に設ける場合は、可燃性蒸気に対して防爆性能を有する構造のものであること。

## 第2 留意事項

## 1 法上の許可に係る事項

- (1) 法第11条第1項の許可手続きに際しては、高保法の許可を受けた後に法の許可申請をすること。

なお、規則第27条の3第6項第4号から第6号の規定に適合していることの確認は、高保法の許可を受けていることの確認をもって行う。

- (2) 高保法に係る設備については、同法の規定に係る完成検査の結果の確認をもって法第11条第5項の完成検査とすることができるものとする。

- 2 予防規程の中に、圧縮天然ガス等による災害その他の非常の場合にとるべき措置に関する事項を定めるほか、圧縮天然ガススタンドのディスペンサー及びガス配管を給油空地に設置する場合は、危険物施設の運転又は操作に関することとして、固定給油設備の1回の連続したガソリン等の給油量の上限を設定することについて定めること。

## 別記3 1 消火設備

(H1. 3.22消防危第24号通知、H3.6.19消防危第71号通知、H24.3.30消防危第90号通知)

### 1 消火設備の設置の区分

第1種、第2種及び第3種の消火設備の設置の区分は、次のとおりとする。

- (1) 屋内消火栓設備及び移動式の第3種の消火設備は、火災のときに煙が充満するおそれのない場所等火災の際容易に接近でき、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない場所に限り設置することができること。
- (2) 屋外消火栓設備は、製造所等に屋外消火栓設備を設ける場合であっても建築物の1階及び2階の部分のみを放射能力範囲内とすることができるものであり、当該製造所等の建築物の地階及び3階以上の階にあっては、他の消火設備を設けること。また、屋外消火栓設備を屋外の工作物の消火設備とする場合においても、有効放水距離等を考慮した放射能力範囲に応じて設置する必要があること。
- (3) 水蒸気消火設備は、第2類の危険物のうち硫黄及び硫黄のみを含有するものを溶融したもの又は引火点が100℃以上の第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクに限り設けることができること。
- (4) 規則第33条第1項第1号に規定する製造所等のタンクで、引火点が21℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもののポンプ設備、注入口及び払出口（以下「ポンプ設備等」という。）には、第1種、第2種又は第3種の消火設備をポンプ設備等を包含するように設けること。この場合において、ポンプ設備等に接続する配管の内径が200mmを超えるものにあつては、移動式以外の第3種の消火設備を設けなければならないこと。

### 2 屋内消火栓設備の基準

規則第32条の規定によるほか、屋内消火栓設備の基準の細目は、次のとおりとする。

- (1) 屋内消火栓の開閉弁及びホース接続口は、床面からの高さが1.5m以下の位置に設けること。
- (2) 屋内消火栓の開閉弁及び放水用器具を格納する箱（以下「屋内消火栓箱」という。）は、不燃材料で造るとともに、点検に便利で、火災のとき煙が充満するおそれのない場所等火災の際容易に接近でき、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けること。
- (3) 加圧送水装置の始動を明示する表示灯（以下「始動表示灯」という。）は、赤色とし、屋内消火栓箱の内部又はその直近の箇所に設けること。ただし、(4)イにより設けた赤色の灯火を点滅させることにより加圧送水装置の始動を表示できる場合は、表示灯を設けないことができる。
- (4) 屋内消火栓設備の設置の標示は、次のア及びイに定めるところによること。
  - ア 屋内消火栓箱には、その表面に「消火栓」と表示すること。
  - イ 屋内消火栓箱の上部に、取付け面と15度以上の角度となる方向に沿って10mはなれたところから容易に識別できる赤色の灯火を設けること。
- (5) 水源の水位がポンプより低い位置にある加圧送水装置には、次のアからウまでに定めるところにより呼水装置を設けること。
  - ア 呼水装置には専用の呼水槽を設けること。
  - イ 呼水槽の容量は、加圧送水装置を有効に作動できるものであること。
  - ウ 呼水槽には減水警報装置及び呼水槽へ水を自動的に補給するための装置が設けられていること。
- (6) 屋内消火栓設備の予備動力源は、自家発電設備又は蓄電池設備によるものとし、次のア及びイに定めるところによること。ただし、次のアに適合する内燃機関で、常用電源が停電したときに速やかに当該内燃機関を作動するものである場合に限り、自家発電設備に代えて内燃機関を用いることができる。
  - ア 容量は、屋内消火栓設備を有効に45分間以上作動させることができるものであること。
  - イ 消防法施行規則（以下「施行規則」という。）第12条第1項第4号ロ（自家発電設備の容量に係る部分

- を除く。)、ハ(蓄電池設備の容量に係る部分を除く。))及びニに定める基準の例によること。
- (7) 操作回路及び(4)イの灯火の回路の配線は、施行規則第12条第1項第5号に定める基準の例によること。
- (8) 配管は、次によること。
- ア 施行規則第12条第1項第6号に定める基準の例によること。
- イ 屋外タンク貯蔵所又は20号タンクの防油堤内に設置する消火配管については、原則として地盤面付近の低い位置に設けるものとし、パイプラック等を用いて設ける場合で、最下段のラックの支柱の高さが1.5mを超えるものにあつては、その最下段のパイプラックの支柱の部分は、耐火性能を有すること。
- (\*)
- ウ 原則として、地上に設置すること。ただし、やむを得ず地下に設置する場合については、「製造所の配管」の例によること。(\*)
- (9) 加圧送水装置は、施行規則第12条第1項第7号に定める基準の例に準じて設けること。
- (10) 加圧送水装置は、点検に便利で、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けること。
- (11) 貯水槽、加圧送水装置、予備動力源、配管等(以下「貯水槽等」という。)には、地震による震動等に耐えるため、次に掲げる有効な措置を講ずること。(H8.10.15消防危第125号通知)

#### ア 貯水槽

##### (ア) 鉄筋コンクリート造りのもの

規則の一部を改正する省令(平成6年自治省令第30号)附則第5条第2項第1号に定める基準(新基準)に適合しない地盤に設置するものにあつては、防火水槽と同等の強度を有する構造又は地震によってコンクリートに亀裂が生じても漏水を防止するライニング等の措置が講じられた構造とすること。

この場合において、防火水槽と同等の強度を有する構造とは、消防防災施設整備費補助金交付要綱(平成14年4月1日消防消第69号通知)別表第3、第1耐震性貯水槽又は第3防火水槽(地表面上の高さに係る事項を除く。)に適合するものであること。なお、設計水平震度0.288に対し、発生応力が許容応力度以内の強度を有する貯水槽については同等のものとして取り扱っても支障ない。

##### (イ) 鋼製のもの

地上に設置する場合にあつては、貯水槽の規模に応じた屋外貯蔵タンクと同等以上の強度を、地下に設置する場合にあつては、地下貯蔵タンクと同等以上の強度を有すること。

この場合において、容量1,000kl以上の屋外貯蔵タンクと同等の強度とは、平成6年政令第214号によって改正された政令の一部を改正する政令(昭和52年政令第10号)附則第3項第2号の基準(本体新基準)に適合することをいうものであること。

#### イ 加圧送水装置及び予備動力源

ポンプ、モーター等にあつては、同一の基礎上に設置する等、地震によって生じる変位により機能に支障を生じない措置を講ずること。

#### ウ 配管

配管継手部は、機器と一体となる箇所を除き、溶接接続又はフランジ継手(継手と配管の接合が溶接であるものに限る。)とすること。ただし、機器を取り付ける末端配管部分についてはこの限りでない。

#### エ その他

消火設備は、地震時における周辺の工作物の被害により損傷するおそれのない場所に設けること。

- (12) 屋内消火栓設備は、湿式(配管内に常に充水してあるもので、加圧送水装置の起動によって直ちに放水できる方式をいう。以下同じ。)とすること。

### 3 屋外消火栓設備の基準

規則第32条の2の基準によるほか、屋外消火栓設備の基準の細目は、次のとおりとする。

- (1) 屋外消火栓の開閉弁及びホース接続口は、地盤面からの高さが1.5m以下の位置に設けること。
- (2) 放水用器具を格納する箱（以下「屋外消火栓箱」という。）は、不燃材料で造るとともに、屋外消火栓からの歩行距離が5m以下の箇所で、火災の際容易に接近でき、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けること。
- (3) 屋外消火栓設備の設置の標示は、次のア及びイに定めるところによること。
  - ア 屋外消火栓箱には、その表面に「ホース格納箱」と表示すること。ただし、ホース接続口及び開閉弁を屋外消火栓箱の内部に設けるものにあつては、「消火栓」と表示することをもって足りる。
  - イ 屋外消火栓には、その直近の見やすい箇所に「消火栓」と表示した標識を設けること。
- (4) 貯水槽等の地震による震動等に耐えるための有効な措置については、屋内消火栓の例によること。
- (5) 加圧送水装置、始動表示灯、呼水装置、予備動力源、操作回路の配線及び配管等は、屋内消火栓設備の例に準じて設けること。
- (6) 屋外消火栓設備は、湿式とすること。

#### 4 スプリンクラー設備の基準

規則第32条の3の規定によるほかスプリンクラー設備の基準の細目は、次のとおりとする。

- (1) 開放型スプリンクラーヘッドは、防護対象物のすべての表面がいずれかのヘッドの有効射程内にあるように設けるほか、施行規則第13条の2第4項第1号ニ及びホに定める基準の例によること。
- (2) 閉鎖型スプリンクラーヘッドは、防護対象物のすべての表面がいずれかのヘッドの有効射程内にあるように設けるほか、施行規則第13条の2第4項第1号イからへ及び第14条第1項第7号に定める基準の例によること。
- (3) 開放型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備には、一斉開放弁又は手動式開放弁を次のア及びイに定めるところにより設けること。
  - ア 一斉開放弁の起動操作部又は手動式開放弁は、火災のとき容易に接近することができ、かつ、床面からの高さが1.5m以下の箇所に設けること。
  - イ アに定めるもののほか、一斉開放弁又は手動開放弁は、施行規則第14条第1項第1号（ニを除く。）に定める基準の例により設けること。
- (4) 開放型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備に2以上の放水区域を設ける場合は火災を有効に消火できるように、隣接する放水区域が相互に重複するようにすること。
- (5) スプリンクラー設備には、施行規則第14条第1項第3号に定める基準の例により、各階又は放射区域ごとに制御弁を設けること。
- (6) 自動警報装置は、施行規則第14条第1項第4号に定める基準の例によること。
- (7) 流水検知装置は、施行規則第14条第1項第4号の2及び第4号の3に定める基準の例によること。
- (8) 閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いるスプリンクラー設備の配管の末端には、施行規則第14条第1項第5号の2に定める基準の例により末端試験弁を設けること。
- (9) スプリンクラー設備には、施行規則第14条第1項第6号に定める基準の例により消防ポンプ自動車容易に接近することができる位置に双口型の送水口を附置すること。
- (10) 起動装置は、施行規則第14条第1項第8号に定める基準の例によること。
- (11) 乾式又は予作動式の流水検知装置が設けられているスプリンクラー設備にあつては、スプリンクラーヘッドが開放した場合に1分以内に当該スプリンクラーヘッドから放水できるものとする。
- (12) 貯水槽等の地震による震動等に耐えるための有効な措置については、屋内消火栓の例によること。
- (13) 加圧送水装置、呼水装置、予備動力源、操作回路の配線及び配管等は、屋内消火栓設備の例に準じて設けること。

#### 5 水蒸気消火設備の基準

規則第32条の4の規定によるほか、水蒸気消火設備の基準の細目は、次のとおりとする。

- (1) 予備動力源は、1時間30分以上水蒸気消火設備を有効に作動させることができる容量とするほか、屋内消火栓設備の基準の例によること。
- (2) 配管は、金属製等耐熱性を有するものであること。
- (3) 水蒸気発生装置は、点検に便利で、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けること。
- (4) 水蒸気発生装置及び貯水槽等の地震等による震動等に耐えるための有効な措置については、屋内消火栓の例によること。

## 6 水噴霧消火設備の基準

規則第32条の5の規定によるほか、水噴霧消火設備の基準の細目は、次のとおりとする。

- (1) 水噴霧消火設備に2以上の放射区域を設ける場合は、火災を有効に消火できるように、隣接する放射区域が相互に重複するようにすること。
- (2) 高圧の電気設備がある場合においては、当該電気設備と噴霧ヘッド及び配管との間に電気絶縁を保つための必要な空間を保つこと。
- (3) 水噴霧消火設備には、各階又は放水区域ごとに、制御弁、ストレーナ及び一斉開放弁を次のア及びイに定めるところにより設けること。
  - ア 制御弁及び一斉開放弁は、スプリンクラー設備の基準の例によること。
  - イ ストレーナ及び一斉開放弁は、制御弁の近くで、かつ、ストレーナ、一斉開放弁の順に、その下流側に設けること。
- (4) 起動装置は、スプリンクラー設備の基準の例によること。
- (5) 貯水槽等の地震による震動等に耐えるための有効な措置については、屋内消火栓の例によること。
- (6) 加圧送水装置、呼水装置、予備動力源、操作回路の配線及び配管等は、屋内消火栓設備の例に準じて設けること。

## 7 泡消火設備の基準

規則第32条の6の規定及び製造所等の泡消火設備の技術上の基準の細目を定める告示によるほか、泡消火設備の基準の細目は、次のとおりとする。

- (1) フォームヘッド方式の放射区域は、100m<sup>2</sup>以上（防護対象物の表面積が100m<sup>2</sup>未満であるときは、当該表面積）とすること。

この場合において、1フロアー1放射区域を原則とする。ただし、防護対象物が壁又は通路等で区画されている場合、若しくは点在している場合はこの限りでない。（\*）
- (2) 加圧送液装置から泡放出口等までの水平距離の算定は、常時通水されているラインから分岐している場合は、分岐後の最初の弁からとする。（\*）
- (3) 貯水槽等の地震による震動等に耐えるための有効な措置については、屋内消火栓の例によるほか次によること。（H8.10.15消防危第125号通知）
  - ア 消火薬剤の貯蔵槽
    - 2 (11) ア(イ)に定める地上に設置する鋼製貯水槽と同等以上の強度を有すること。
  - イ 加圧送液装置

ポンプ、モーター等にあつては、同一の基礎上に設置する等、地震によって生じる変位により機能に支障を生じない措置を講じること。

## 8 粉末消火設備の基準

規則第32条の9の規定によるほか、粉末消火設備の基準の細目は、次のとおりとする。

- (1) 全域放出方式の粉末消火設備の噴射ヘッドは、次に定めるところにより設けること。

- ア 放射された消火剤が規則第32条の7第1号の区画された部分（以下「防護区画」という。）の全域に均一に、かつ、速やかに拡散することができるように設けること。
  - イ 噴射ヘッドの放射圧力は0.1Mpa以上であること。
  - ウ (3)アに定める消火剤の量を30で除して得られた量以上の量を毎秒当たりの放射量として放射できるものであること。
- (2) 局所放出方式の粉末消火設備の噴射ヘッドは、(1)イの例によるほか、次に定めるところにより設けること。
- ア 噴射ヘッドは、防護対象物のすべての表面がいずれかの噴射ヘッドの有効射程内にあるように設けること。
  - イ 消火剤の放射によって危険物が飛び散らない箇所に設けること。
  - ウ (3)イに定める消火剤の量を30で除して得られた量以上の量を毎秒当たりの放射量として放射できるものであること。
- (3) 粉末消火剤の貯蔵容器又は貯蔵タンクに貯蔵する消火剤の量は、次に定めるところによること。
- ア 全域放出方式の粉末消火設備にあつては、次の(ア)から(イ)までに定めるところにより算出された量以上の量とすること。

(ア) 次の表に掲げる消火剤の種別に応じ、同表に掲げる量の割合で計算した量

消 火 剤 の 種 別	防護区画の体積1m <sup>3</sup> 当たりの消火剤の量 (kg)
炭酸水素ナトリウムを主成分とするもの（以下「第一種粉末」という。）	0.60
炭酸水素カリウムを主成分とするもの（以下「第二種粉末」という。）又はりん酸塩類等を主成分とするもの（りん酸アンモニウムを90%以上含有するものに限る。（以下「第三種粉末」という。）	0.36
炭酸水素カリウムと尿素の反応生成物（以下「第四種粉末」という。）	0.24
特定の危険物に適応すると認められるもの（以下「第五種粉末」という。）	特定の危険物に適応すると認められる消火剤に応じて定められた量

(イ) 防護区画の開口部に自動閉鎖装置（防火設備又は不燃材料で造った戸で消火剤が放射される直前に開口部を自動的に閉鎖する装置をいう。）を設けない場合にあつては、(ア)により算出した量に、次の表に掲げる消火剤の種別に応じ、同表に掲げる量の割合で計算した量を加算した量

消 火 剤 の 種 別	開口部の面積1m <sup>2</sup> 当たりの消火剤の量 (kg)
第 一 種 粉 末	4.5
第二種粉末又は第三種粉末	2.7
第 四 種 粉 末	1.8
第 五 種 粉 末	特定の危険物に適応すると認められる消火剤に応じて定められた量

- (ウ) 防護区画内において貯蔵し、又は取り扱う危険物に応じ**別表**に定める消火剤に応じた係数を(ア)及び(イ)により算出された量に乗じて得た量。ただし、**別表**に掲げられていない危険物あつては、**別添1**に定める試験により求めた係数を用いること。を
- イ 局所放出方式の粉末消火設備にあつては、次の(ア)又は(イ)により算出された量を貯蔵し、又は取り扱う危険物に応じ、ア(ウ)に定める係数を乗じ、さらに1.1を乗じた量以上の量とすること。

## (ア) 面積式の局所放出方式

液体の危険物を上面を開放した容器に貯蔵する場合その他火災のときの燃焼面が一面に限定され、かつ、危険物が飛散するおそれがない場合にあつては、次の表に掲げる液表面積及び放射方法に応じ、同表に掲げる数量の割合で計算した量

消 火 剤 の 種 別	防護対象物の表面積*1m <sup>2</sup> 当たりの消火剤の量 (kg)
第 一 種 粉 末	8.8
第二種粉末又は第三種粉末	5.2
第 四 種 粉 末	3.6
第 五 種 粉 末	特定の危険物に適応すると認められる消火剤に応じて定められた量

※当該防護対象物の一辺の長さが0.6m以下の場合にあつては、当該辺の長さを0.6として計算した面積とする。

## (イ) 容積式の局所放出方式

(ア)に掲げる場合以外の場合にあつては、次の式によって求められた量に防護空間（防護対象物の全ての部分から0.6m離れた部分によって囲まれた空間の部分を用いる。以下同じ。）の体積を乗じた量

$$Q = X - Y \frac{a}{A}$$

Q : 単位体積当たりの消火剤の量 (単位kgf/m<sup>3</sup>)

a : 防護対象物の周囲に実際に設けられた固定側壁（防護対象物の部分から0.6m未満の部分にあるものに限る。以下同じ。）の面積の合計 (単位m<sup>2</sup>)

A : 防護空間の全周の側面積（実際に設けられた固定側壁の面積と固定側壁のない部分に固定側壁があるものと仮定した部分の面積の合計を用いる。） (単位m<sup>2</sup>)

X及びY : 次の表に掲げる消火剤の種別に応じ、同表に掲げる値

消 火 剤 の 種 別	X の 値	Y の 値
第 一 種 粉 末	5.2	3.9
第二種粉末又は第三種粉末	3.2	2.4
第 四 種 粉 末	2.0	1.5
第 五 種 粉 末	特定の危険物に適応すると認められる消火剤に応じて定められた量	

ウ 全域放出方式又は局所放出方式の粉末消火設備において同一の製造所等に防護区画又は防護対象物が二以上存する場合には、それぞれの防護区画又は防護対象物についてア及びイの例により計算した量のうち、最大の量以上の量とすることができる。ただし、防護区画又は防護対象物が互いに隣接する場合にあつては、一の貯蔵容器等を共用することはできない。

エ 移動式の粉末消火設備にあつては、一のノズルにつき次の表に掲げる消火剤の種別に応じ、同表に掲げる量以上の量とすること。

消 火 剤 の 種 別	消 火 剤 の 量 (kg)
第 一 種 粉 末	50
第二種粉末又は第三種粉末	30
第 四 種 粉 末	20
第 五 種 粉 末	特定の危険物に適応すると認められる消火剤に応じて定められた量

(4) 全域放出方式又は局所放出方式の粉末消火設備の基準は、施行規則第21条第4項に定める基準に準じて設けること。

(5) 移動式の粉末消火設備は、施行規則第21条第5項に定める基準に準じて設けること。

## 別表

## 危険物の種類に対するガス系消火剤の係数

危険物	消火薬剤の種別			
	粉 末			
	第1種	第2種	第3種	第4種
アクリロニトリル	1.2	1.2	1.2	1.2
アセトアルデヒド	—	—	—	—
アセトニトリル	1.0	1.0	1.0	1.0
アセトン	1.0	1.0	1.0	1.0
アニリン	1.0	1.0	1.0	1.0
エタノール	1.2	1.2	1.2	1.2
塩化ビニル	—	—	1.0	—
ガソリン	1.0	1.0	1.0	1.0
軽油	1.0	1.0	1.0	1.0
原油	1.0	1.0	1.0	1.0
酢酸	1.0	1.0	1.0	1.0
酢酸エチル	1.0	1.0	1.0	1.0
酸化プロピレン	—	—	—	—
ジエチルエーテル	—	—	—	—
ジオキサン	1.2	1.2	1.2	1.2
重油	1.0	1.0	1.0	1.0
潤滑油	1.0	1.0	1.0	1.0
テトラヒドロフラン	1.2	1.2	1.2	1.2
灯油	1.0	1.0	1.0	1.0
トルエン	1.0	1.0	1.0	1.0
ナフサ	1.0	1.0	1.0	1.0
菜種油	1.0	1.0	1.0	1.0
二硫化炭素	—	—	—	—
ピリジン	1.0	1.0	1.0	1.0
ブタノール	1.0	1.0	1.0	1.0
プロパノール	1.0	1.0	1.0	1.0
ヘキサン	1.2	1.2	1.2	1.2
ヘプタン	1.0	1.0	1.0	1.0
ベンゼン	1.2	1.2	1.2	1.2
ペンタン	1.4	1.4	1.4	1.4
ボイル油	1.0	1.0	1.0	1.0
メタノール	1.2	1.2	1.2	1.2
メチルエチルケトン	1.0	1.0	1.2	1.0
モノクロルベンゼン	—	—	1.0	—

備考 ー印は、当該危険物の消火剤として使用不可



**別添1** 粉末消火剤に係る係数を定めるための試験方法

1 器材

器材は、次のものを用いる。

- (1) 1m×1m×0.1mの鉄製の燃焼槽
- (2) 噴射ヘッド1個（オーバーヘッド用で放出角度90度のフルコーン型。  
等価噴口面積は、流量の0.7の値を目途として、ヘッドの吐出圧力と圧力容器で調整する。）
- (3) 消火剤容器 体積20l以上（消火剤の種別により定める）
- (4) 消火剤重量 12±1kg（消火剤の種別により定める）

2 試験方法

- (1) 1(1)の燃焼槽に対象危険物を深さ3cmとなるように入れて点火する。
- (2) 点火1分後に下図の噴射ヘッドから表に示す標準放出量 $Q_s$  (kg/秒) の消火剤を放出圧力（ノズル圧力） $0.1 \pm 0.02\text{Mpa}$ で、30秒間放出する。
- (3) 消火しない場合は、(1)及び(2)の操作を放出量を増して行い、消火するまで繰り返して、消火した時の放出量を記録する。
- (4) (1)から(3)までの操作を3回以上繰り返し、その平均放出量 $Q$  (kg/秒) を求める。

3 係数の求め方

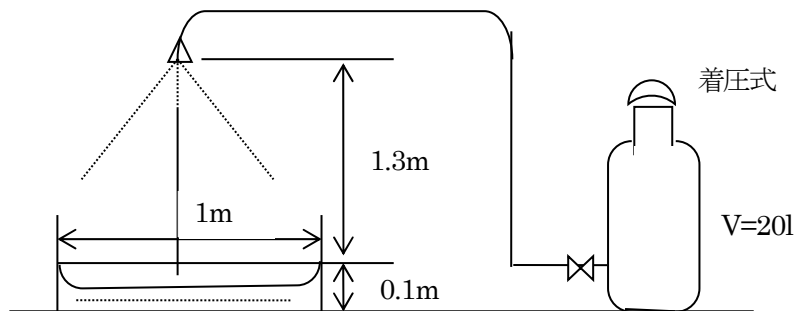
当該危険物の係数 $K$ は、次の式により求める。

$$K=Q/Q_s$$

$K$ は、小数点以下第2位を四捨五入し、0.2刻みとして切り上げる。

(計算例：第一種粉末消火剤の場合の平均放出量が0.2kg/秒の場合

$$K=0.25/0.2=1.25 \div 1.3 \rightarrow 1.4 \text{となる。})$$



消火試験器材配置図

表 粉末消火剤の種別と標準放出量

消火剤の種別	第一種粉末	第二種粉末又は第三種粉末	第四種粉末
標準放出量 (kg/秒)	0.20	0.12	0.08

## 別記3 2 消火設備の設置基準

製造所等は、その規模、貯蔵または取り扱う危険物の品名及び最大数量等により区分され、当該区分に応じて次のように消火設備を設置することとされている。（政令第20条）

## 1 著しく消火困難な製造所等とその消火設備

著しく消火困難の指定 (規則第33条第1項)	指定数量の倍数	100倍以上（高引火点危険物のみを100℃未満の温度で取り扱うもの及び規則第72条第1項に規定する危険物を除く。）	
	延面積	1000m <sup>2</sup> 以上	
	液表面積または高さ	6m以上の部分において取り扱う設備を有するもの。 （高引火点危険物のみを100℃未満の温度で取り扱うものを除く。）	
	その他	部分設置の一般取扱所（他の部分と開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されたもの及び高引火点危険物のみを100℃未満の温度で取り扱うものを除く。）	
消火設備 (規則第33条第2項)	建築物その他の工作物及び危険物を包含するように設ける (注1)	下の欄以外のもの	第1種、第2種又は第3種（火災の時煙が充満するおそれのある場所等に設けるものは、第2種又は移動式以外の第3種） 高引火点危険物のみを100℃未満の温度で取り扱うものについては第4種+所要単位の第5種（注2）
		硫黄等のみを貯蔵し、又は取り扱うもの	_____
		引火点が70℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し、又は取り扱うもの	_____
	可燃性の蒸気等の滞留するおそれがある建築物又は室	第4種+所要単位の第5種	
	第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもの	_____	
	作業工程上危険物の全部を包含できないとき	第4種+所要単位の第5種	

(2) 屋内貯蔵所

		軒高が6m以上の平家建又は、 建築物内に設置するもの	その他のもの	
著しく消火困難の指定 (規則第33条第1項)	指定数量の倍数	150倍以上 (第72条第1項に規定する危険物及び高引火点危険物のみのものを除く。)		
	延面積	150m <sup>2</sup> を超えるもの (当該貯蔵倉庫が150m <sup>2</sup> 以内ごとに開口部のない不燃区画されたもの及び第2類又は第4類の危険物 (引火性固体及び引火点が70℃未満の第4類の危険物を除く。)) のみのものを除く。)		
	液表面積または高さ	軒高6m以上の平屋建のもの。		
	その他	建築物内に設置するもの (他の部分と開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されたもの及び第2類又は第4類の危険物 (引火性固体及び引火点が70℃未満の第4類の危険物を除く。)) のみのものを除く。)		
消火設備 (規則第33条第2項)	建築物その他の工 作物及び 危険物を 包含する ように設 ける	下の欄以外のもの	第2種又は移動式以外の第3種	第1種の屋外消火栓設備、第2種 消火設備、第3種の移動式の泡消 火設備(屋外に限る。)、又は移 動式以外の第3種
		硫黄等のみを貯蔵 し、又は取り扱う もの	_____	
		引火点が70℃以上 の第4類の危険物 のみを貯蔵し、又 は取り扱うもの	_____	
	可燃性の蒸気等の滞留するおそ れがある建築物又は室	第4種+所要単位の第5種		
	第4類の危険物を貯蔵し、又は 取り扱うもの	_____		
	作業工程上危険物の全部を包含 できないとき	_____		

(3) 屋外タンク貯蔵所

		右欄以外のもの	地中タンクに係るもの	海上タンクに係るもの	
著しく消火困難の指定 (規則第333条第1項)	指定数量の倍数	100倍以上 (地中タンク、海上タンクに係るもの及び固体の危険物を貯蔵し又は取り扱うものに限る。)			
	延面積	_____			
	液表面積または高さ	液体の危険物タンクで 1. 液表面積40m <sup>2</sup> 以上のもの。 2. 高さが6m以上のもの。(第6類の危険物及び高引火点危険物のみを100℃未満の温度で貯蔵し、又は取り扱うものを除く。)			
	その他	_____			
消火設備 (規則第333条第2項)	建築物その他の工作物及び危険物を包含するように設ける	下の欄以外のもの	第3種の固定式の泡消火設備	第3種の固定式の泡消火設備及び移動式以外の不活性ガス消火設備、移動式以外のハロゲン化物消火設備	第3種の固定式の泡消火設備及び水噴霧消火設備、移動式以外の不活性ガス消火設備又は移動式以外のハロゲン化物消火設備
		硫黄等のみを貯蔵し、又は取り扱うもの	第3種の水蒸気消火設備又は水噴霧消火設備	_____	_____
		引火点が70℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し、又は取り扱うもの	第3種の水噴霧消火設備又は固定式の泡消火設備	_____	_____
	可燃性の蒸気等の滞留するおそれがある建築物又は室	第4種+所要単位の第5種			
	第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもの	第5種2個以上			
	作業工程上危険物の全部を包含できないとき	_____			

(4) 屋内タンク貯蔵所

著しく消火困難の指定 (規則第33条第1項)	指定数量の倍数		_____
	延面積		_____
	液表面積または高さ		液体の危険物タンクで 1. 液表面積40m <sup>2</sup> 以上のもの。 2. 高さが6m以上のもの。(第6類の危険物及び高引火点危険物のみを100℃未満の温度で貯蔵し、又は取り扱うものを除く。)
	その他		タンク専用室を平家建以外の建築物に設けるもので引火点が40℃以上70℃未満の危険物に係るもの。(他の部分と開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されたものを除く。)
消火設備 (規則第33条第2項)	建築物その他の工作物及び危険物を包含するように設ける	下の欄以外のもの	第3種の固定式の泡消火設備、移動式以外の不活性ガス消火設備、移動式以外のハロゲン化物消火設備、移動式以外の粉末消火設備
		硫黄等のみを貯蔵し、又は取り扱うもの	第3種の水蒸気消火設備又は水噴霧消火設備
		引火点が70℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し、又は取り扱うもの	第3種の水噴霧消火設備、固定式の泡消火設備、移動式以外の不活性ガス消火設備、移動式以外のハロゲン化物消火設備、移動式以外の粉末消火設備
	可燃性の蒸気等の滞留するおそれがある建築物又は室		第4種+所要単位の第5種
	第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもの		第5種2個以上
	作業工程上危険物の全部を包含できないとき		第4種+所要単位の第5種

(5) 屋外貯蔵所及び移送取扱所

著しく消火困難の指定 (規則第33条第1項)	指定数量の倍数		屋外貯蔵所 100倍以上(第2類の引火性固体(引火点21℃未満のもの)、第4類の第1石油類・アルコール類を貯蔵し、取り扱うものに限る。)
	延面積		_____
	液表面積または高さ		_____
	その他		屋外貯蔵所 塊状の硫黄等のみを貯蔵し又は取り扱うもので囲いの内部の面積が100m <sup>2</sup> 以上。 移送取扱所 移送基地内に存する部分に限る。
消火設備 (規則第33条第2項)	建築物その他の工作物及び危険物を包含するように設ける	下の欄以外のもの	第1種、第2種又は第3種(火災のとき煙が充満するおそれのある場所等に設けるものは、第2種又は移動式以外の第3種。
		硫黄等のみを貯蔵し、又は取り扱うもの	_____
		引火点が70℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し、又は取り扱うもの	_____
	可燃性の蒸気等の滞留するおそれがある建築物又は室		第4種+所要単位の第5種
	第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもの		_____
	作業工程上危険物の全部を包含できないとき		移送取扱所：第4種+所要単位の第5種

## (6) 給油取扱所

著しく消火困難の指定 (規則第33条第1項)	指定数量の倍数		_____
	延面積		_____
	液表面積または高さ		_____
	その他		1. 一方開放型上階付き屋内給油取扱所 2. 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所（一方開放型上階付き屋内給油取扱所を除く）
消火設備 (規則第33条第2項)	建築物その他の工作物及び危険物を包含するように設ける (注1)	下の欄以外のもの	第3種の固定式の泡消火設備（危険物に限る） ・一方開放型上階付き屋内給油取扱所 建築物その他の工作物については所要単位の第5種。 ・顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所 第4種の消火設備を建築物その他の工作物及び危険物（第3種の消火設備により包含されているものを除く）を包含するように設ける。 第5種の消火設備をその能力単位の数値が危険物の所要単位の数値の1/5
		硫黄等のみを貯蔵し、又は取り扱うもの	_____
		引火点が70℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し、又は取り扱うもの	_____
	可燃性の蒸気等の滞留するおそれがある建築物又は室		第4種+所要単位の第5種
	第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもの		_____
	作業工程上危険物の全部を包含できないとき		_____

(注1) ① 給油取扱所は危険物のみの包含でよい。

② 高引火点危険物のみを100℃未満で取り扱う製造所・一般取扱所は、建築物、その他工作物を包含すればよい。

(注2) ① 危険物については第4種、第5種でカバー。

② 第1種、第2種又は第3種が設けられているときは、放射能力範囲内の部分について第4種を設けないことができる。

2 消火困難な製造所等とその消火設備

	消火困難な製造所等の指定 (規則第34条第1項)			消火困難な製造所等の消火設備 (規則第34条第2項)
	指定数量の倍数	延面積	その他	
製造所 一般取扱所	10倍以上（高引火点危険物のみを100℃未満の温度で取り扱うもの及び第72条第1項に規定する危険物を除く）	600m <sup>2</sup> 以上	部分設置の一般取扱所 (他の部分との区画 (耐火構造の床・壁) に開口部のないもの)	第4種の消火設備を建築物、工作物及び危険物を包含するように設け、並びに第5種の消火設備をその能力単位の数値が危険物の所要単位の数値の1/5以上になるように設ける
屋内貯蔵所	10倍以上（第72条第1項に規定する危険物及び高引火点危険物のみものを除く）	150m <sup>2</sup> を超えるもの	1. 平家建以外のもの 2. 特定屋内貯蔵所 3. 建築物内に設置するもの	
屋外貯蔵所	10倍以上100倍未満（政令第16条第4項該当） 100倍以上（高引火点危険物のみを貯蔵し、又は取り扱うものを除く）		塊状の硫黄等のみを貯蔵し、又は取り扱うもので囲いの内部の面積が5m <sup>2</sup> 以上100m <sup>2</sup> 未満のもの	
給油取扱所			1. 著しく消火困難なもの以外の屋内給油取扱所 2. 屋内給油取扱所に該当しない、メタノール又はエタノールを取り扱う給油取扱所	
第二種販売取扱所	全部			
屋外タンク貯蔵所 屋内タンク貯蔵所	著しく消火困難なもの以外のもの（高引火点危険物のみを100℃未満の温度で貯蔵し、又は取り扱うもの及び第6類の危険物のみを貯蔵し、又は取り扱うものを除く）			

注 第1種、第2種又は第3種を設けるときは当該放射能力範囲内の部分には、第4種を設けないことができる。



## 3 その他の製造所等の消火設備（規則第35条）

「著しく消火困難な製造所等」及び「消火困難な製造所等」以外のもの

	消火設備
地下タンク貯蔵所	第5種の消火設備を2個以上設けること。
移動タンク貯蔵所	<p>1. アルキルアルミニウム等以外の危険物に係わるものにあつては、自動車用消火器のうち、次のいずれかを2個以上設ける。</p> <p>(1) 霧状の強化液を放射するもの (8l 以上)</p> <p>(2) 二酸化炭素を放射するもの (3.2kg以上)</p> <p>(3) ブロモクロロジフルオロメタン (ハロン1211) を放射するもの (2l以上)</p> <p>(4) ブロモトリフルオロメタン (ハロン1301) を放射するもの (2l以上)</p> <p>(5) ジブロモテトラフルオロエタン (ハロン2402) を放射するもの (1l以上)</p> <p>(6) 消火粉末を放射するもの (3.5kg以上)</p> <p>2. アルキルアルミニウム等に係わるものについては、上記によるほか、乾燥砂150l以上及び膨張ひる石又は膨張真珠岩640l以上を設ける。</p>
上の欄以外の製造所等	第5種の消火設備を、その能力単位の数値が建築物その他の工作物及び危険物の所要単位の数値に達するように設ける。ただし、第1種から第4種までを設けるときは、当該放射能力範囲内の部分の第5種を所要単位の1/5以上になるように設けることをもって足りる。

## 4 電気設備の消火設備（規則第36条）

電気設備に対する消火設備は、電気設備のある場所の面積 100m <sup>2</sup> ごとに 1 個以上設置
--

## 別記33 警報設備の設置基準

指定数量の倍数が10以上の製造所等で、移動タンク貯蔵所以外のもの、次に掲げる警報設備を設置することとされている。（政令第21条）

### 1 警報設備の区分（規則第37条）

- (1) 自動火災報知設備
- (2) 消防機関に報知ができる電話（加入電話でもよい）
- (3) 非常ベル装置
- (4) 拡声装置
- (5) 警鐘

### 2 警報設備の設置の基準（規則第38条）

(1) 自動火災報知設備を設置しなければならない製造所等は次のとおり。

施設	対象	指定数量の倍数	延面積	その他
製造所 一般取扱所		100倍以上で屋内のもの（高引火点危険物のみを、100℃未満の温度で取扱うものを除く。）	500m <sup>2</sup> 以上	部分設置の一般取扱所（他の部分と開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されたもの及び高引火点危険物のみを100℃未満の温度で取り扱うものを除く。）
屋内貯蔵所		100倍以上（高引火点危険物のみを貯蔵し、又は取り扱うものを除く。）	150m <sup>2</sup> を超えるもの（当該貯蔵倉庫が150m <sup>2</sup> 以内ごとに開口部のない不燃区画されたもの及び第2類又は第4類の危険物（引火性固体及び引火点が70℃未満の第4類の危険物を除く。）のみのもの） ものにあつては500m <sup>2</sup> 以上のもの。）	1. 軒高が6m以上の平家建のもの 2. 建築物内に設置するもの（他の部分と開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されたもの及び第2類又は第4類の危険物（引火性固体及び引火点が70℃未満の第4類の危険物を除く。）のみのものを除く。）
屋外タンク貯蔵所				岩盤タンクに係るもの
屋内タンク貯蔵所				タンク専用室を平家建以外の建築物に設けるもので著しく消火困難なもの
給油取扱所				・一方のみが開放された屋内給油取扱所 ・上階を所有する屋内給油取扱所

(2) 前(1)に掲げる以外の製造所等（移送取扱所を除く）で、指定数量の倍数が10以上のものにあつては、前1の(2)～(5)に掲げる警報設備のうち1種類以上設けることとされている。

(3) 自動信号装置を備えた第2種または第3種の消火設備は、自動火災報知設備とみなされる。

## 別記34 避難設備の設置基準

給油取扱所の次の用途に用いる建築物には、避難設備として誘導灯を設置することとされている。

(政令第21条の2、規則第38条の2)

	用途	設置部分
給油取扱所	給油取扱所の2階部分を店舗、飲食店又は展示場に用いるもの	当該建築物の2階から直接給油取扱所の敷地外へ通ずる出入口並びにこれに通ずる通路、階段及び出入口
	屋内給油取扱所で避難措置のため事務所等を有するもの	当該事務所等の出入口、避難口並びに当該非難口に通ずる通路、階段及び出入口



\*誘導灯には非常電源を附置すること

## 別記35 予防規程（風水害対策の実施計画（例））

### 風水害対策の実施計画

#### 第1章 総則

##### （目的）

第1条 この計画は、〇〇〇〇工場（以下「工場」という。）において高潮、浸水、土砂災害及び強風（以下、「風水害」という。）による被害発生危険性を回避、低減することを目的とする。

##### （適用）

第2条 風水害対策は、「平時からの事前の備え」、「危険性が高まってきた場合の応急措置」、「天候回復後の点検・復旧」について実施計画を作成し、これに基づき行うものとする。

##### （計画の保管）

第3条 策定した風水害対策の実施計画は、予防規程に添付し、保管するものとする。

##### （計画の変更）

第4条 想定される風水害リスクと危険物施設の実態を踏まえ、必要に応じて実施計画を見直すものとする。見直した場合は、予防規程の変更申請を行い、認可を受けるものとする。

#### 第2章 平時からの事前の備え

##### （災害リスクの確認）

第5条 工場長は、自治体公表のハザードマップを参照し、工場が浸水想定区域や土砂災害警戒区域に入っているかどうかや、降雨等に伴う浸水高さ等を定期的に確認するものとする。

〇〇事業所で想定される風水害リスク	
高潮・浸水リスク	台風等の発生により、想定される浸水深さ〇m～〇m
土砂災害リスク	敷地北側の一部が土砂災害警戒区域に該当
強風リスク	台風等による屋外設備等の破損危険あり
停電リスク	停電時も稼働を継続する必要がある設備が一部あり

##### （事前対策）

第6条 温度や圧力等を継続することが必要な物品については、停電に備え自家発電設備等のバックアップ電源及び当該電源に必要な燃料等を確保する。また、これらの危険物保安上必要な設備等についても、浸水等により必要な機能を損なうことのないよう措置するものとする。

- 2 建築物や電気設備等における浸水を危険物保安上防止する必要がある場合には、土のう、止水板、水密性のあるシャッター（建具型の浸水防止用設備）等を準備するものとする。
- 3 浸水等により危険物が流出するおそれがある場合には、オイルフェンス、油吸着材、土のう等の必要な資機材を準備するものとする。

## (訓練の実施)

第7条 定期的に風水害を想定した教育訓練を行い、従業員の習熟を図るとともに、対策実施に必要な時間を確認してタイムラインとの整合性を確保するものとする。

## 第3章 危険性が高まってきた場合の応急措置

## (防災情報に応じた対応)

第8条 防災情報（警戒レベル等）に応じた危険物施設の対応を次のように定める。ただし、施設内で火災、危険物の流出等の被害が発生した場合は、これによらず必要な対応を講じるものとする。

防災情報	危険物施設の対応
レベル1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災資機材の整備状況を確認する。</li> <li>・防災情報の定期収集を開始する。</li> </ul>
レベル2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全従業員に施設の風水害リスク及び応急措置等について確認させる。</li> <li>・施設の操業停止、規模縮小の準備を開始する。</li> <li>・従業員の避難準備を開始する。</li> </ul>
レベル3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災資機材を使用し、計画に基づく応急措置を開始する。</li> <li>・施設を定期巡回し、応急措置の完了状況等を確認する。</li> <li>・レベル4発令までに施設の操業を停止する。</li> <li>・レベル4発令までに全従業員が安全な場所に避難を完了する。</li> </ul>
レベル4、5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全な場所で待機、情報収集等を継続する。</li> </ul>
警戒解除	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設を巡回し、被害状況等を確認する。</li> <li>・安全が確認できた後、操業を再開する。</li> </ul>

## (情報収集と対策)

第9条 危険物施設等における被害の防止・軽減を図るため、気象庁や地方公共団体等が発表する防災情報を注視し、風水害による危険性に応じた応急対策を講じるものとする。

- 2 従業者等の避難安全を確保するため、十分な時間的余裕を持って作業するものとする。

## (浸水・土砂対策)

第10条 浸水防止用設備の閉鎖や土のうや止水板等により施設内への浸水や土砂流入を防止・低減するものとする。

- 2 配管の弁やマンホールを閉鎖し、危険物の流出防止とともに、タンクや配管への水や土砂の混入を防止するものとする。
- 3 禁水性物質等の水に触れると危険な物品は、高所への移動、水密性のある区画へ保管するものとする。
- 4 金属の溶融高熱物は、加熱をあらかじめ停止して十分温度を下げる等の措置を講じるものとする。
- 5 屋外にある危険物を収容した容器及びコンテナは、流出防止のため高所への移

動、ワイヤーや金具での相互の緊結等の措置を講じるものとする。

(強風対策)

第 11 条 飛来物により配管等が破損した場合における危険物の流出に備え配管の弁等を閉鎖するものとする。

2 屋外にある危険物を収容した容器及びコンテナは、転倒防止のため、ワイヤーや金具での相互の緊結等の措置を講じるものとする。

3 強風により塔槽類等が破損・転倒しないよう耐風性能を再確認するものとする。

4 飛来物により建築物等が破損しないよう、シャッター等で保護するものとする。

(停電対策)

第 12 条 危険物の製造や取扱いをあらかじめ停止するものとする。

2 温度や圧力等の管理を継続することが必要な物品については、自家発電設備等により所要の電力を確保するものとする。

(危険物の流出防止対策)

第 13 条 施設外に危険物の流出がないよう、浸水防止用設備の閉鎖を確実に行うほか、オイルフェンスを適切な場所に設置するものとする。

2 危険物の流出を確認した場合は、油吸着材等により速やかに回収を行うものとする。

(関係機関への通報)

第 14 条 浸水等に伴い、危険物が流出するなど周辺に危害を及ぼす事態に至る可能性がある場合は、速やかに消防機関等の関係機関に通報するものとし、水と接触することで激しく燃焼する物品や有害なガスを発生する物品が存する場合にあっては、その物質の性状や保管状況等について情報提供を行うものとする。

#### 第 4 章 天候回復後の点検・復旧

(再稼働前の点検)

第 15 条 天候回復後は、点検を行い、必要な補修を施した後で再稼働を行うものとする。

2 浸水した施設では、危険物を取扱う設備、配管及び容器類の破損等の有無を確認し、必要に応じて作動状況や気密性、危険物への水の混入状況等について点検するものとする。

3 電力復旧時の通電火災や漏電の防止のため、危険物施設内の電気設備や配線の健全性を確認するものとする。

大垣消防組合危険物規制審査基準

発行 初版 令和6年4月1日

大垣消防組合消防本部