

審 查 基 準
(資 料 編)

1 危険物の判定

- 1 法別表の備考において品目指定されているガソリン、灯油、軽油及び重油とは、次のものをいう。

日本工業規格 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、摂氏20度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

- 2 金属とは、長周期律表の、水素を除くⅠ族、Ⅱ族、Ⅲ族、炭素を除くⅣ族、窒素及びりんを除くⅤ族、酸素及び硫黄を除くⅥ族、ハロゲン元素を除くⅦ族並びにⅧ族に属する単体及び合金をいう。

- 3 第二類の危険物のうち、硫化りん、赤りん、硫黄及び鉄粉については、試験のいかんにかかわらず、第二類の危険物とされるものであること。ただし、鉄粉については粒度等を勘案する必要がある。

- 4 第三類の危険物のうち、カリウム、ナトリウム、アルキルアルミニウム、アルキルリチウム及び黄りんについては、試験のいかんにかかわらず、第三類の危険物とされるものであること。

- 5 次の物品のうち、政令第1条第2項の「塩素化けい素化合物」の該当するものは、(1)のトリクロロシランのみで、(2)及び(3)は該当しない。

なお、(2)及び(3)は、法別表の品名欄の第3類の項第7号に掲げる「有機金属化合物(アルキルアルミニウム及びアルキルリチウムを除く。)」に該当するものであること。

(1) トリクロロシラン SiHCl_3

(2) トリメチルクロロシラン $\text{Si}(\text{CH}_3)_3\text{Cl}$

(3) エチルトリクロロシラン $\text{Si}(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{Cl}$

- 6 政令第1条の5第6項中「発生するガスが可燃性の成分を含有すること」の規定は、可燃性の成分の含有率は問わないものであること。

- 7 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は、液状であると判断して差し支えないものであること。

- 8 引火点が摂氏100度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ものであること。

- 9 政令別表第3備考第10号に規定する水溶性液体の定義の中で「均一な外観」とは、純水と穏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層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、数時間で二つの層に分離するような物品は、政令別表第10号に規定する「水溶性液体」に該当しないものであること。

- 10 界面活性剤を含有する物品を、1気圧、温度摂氏20度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懸濁液(コロイド溶液)となる場合であっても、当該物品が令別表第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こと。

- 11 水と混合すると、加水分解して溶解し、更に放置すると縮合しゲル化して沈でんする物品

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こと。

12 政令第9条第1項第12号の「水に溶けないもの」とは、温度摂氏度の水100グラムに溶解する量が1グラム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こと。

13 規則第1条の3第4項第1号又は第2号に該当し「アルコール類」から除外される物品が「石油類」に属することはないものであること。

14 規則第1条の3第4項、第5項及び第6項の可燃性液体量について、成分組成が明らかな物品については測定を行う必要はないものであること。

15 動植物油を電気ヒーター、スチーム等により保温して貯蔵保管している場合、保温している温度が摂氏40度未満の場合は、規則第1条の3第7項第1号に規定する「常温で貯蔵保管されている」場合に該当するものとし、規則第20条第1項第21号に規定する大気弁付通気管を設けたタンクで貯蔵保管されている動植物油も、規則第1条の3第7項第1号に規定する「加圧しないで貯蔵保管されているもの」に該当するものであること。

16 確認試験は、当該物品に貯蔵し若しくは取り扱い、又は運搬しようとするものが実施するものであり、消防機関にその義務はなく、危険物の性状確認は、従来と同様に資料提出により確認するものであること。

17 文献値が政令及び試験省令(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、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こと。

2 危険物製造所等の定義

危険物製造所等の定義は、次によるものとする。

- 1 製造所とは、危険物又は非危険物の原料を使用して、蒸留、精留、分留、吸収、抽出、分解、反応、中和、熟成等の化学変化又は混合、かく拌、分離、調合、添加、溶解、希釈等物理変化を行い、その結果として、危険物が製造される施設をいう。
- 2 貯蔵所とは、危険物をタンクの内部で貯蔵する施設、若しくは容器等に収納されている危険物を屋内又は屋外で貯蔵する施設をいい、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、移動タンク貯蔵所又は屋外貯蔵所に区分される。この場合において、当該タンクに危険物を受け入れる行為は、当該タンクの貯蔵に伴う取扱いとする。また、容器に収納されている危険物を他の容器等に移し替える行為は、指定数量未満に限り、当該貯蔵に伴う取扱いとする。
- 3 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施設であって、取扱形態により、給油取扱所、販売取扱所、移送取扱所、一般取扱所に区分される。なお、一般取扱所とは、給油取扱所、販売取扱所、移送取扱所に該当しないものであって、政令第19条の2により、類型化されるもののほか、次のような施設をいう。
 - (1) 栈橋等の一般取扱所とは、危険物を船舶等へ荷受け又は荷卸しする栈橋、岸壁等の施設のうち、移送取扱所以外の施設をいう。
 - (2) 油分離装置の一般取扱所とは、油を含んだ廃液等から油を分離する施設をいう。
 - (3) ガスホルダーの一般取扱所とは、危険物をシール剤として用いるガスタンクをいう。
 - (4) 動植物油タンクに付属する注入設備等の一般取扱所とは、指定可燃物となる動植物油類タンクに注入する施設又は当該タンクから送油する施設をいう。
 - (5) 非危険物を製造する一般取扱所とは、危険物を原料として、非危険物を製造する施設をいう。
 - (6) 屋外における仮置きの一一般取扱所とは、製油所、油槽所等でドラム缶充てん作業等から出荷までの過程で、屋外において危険物を容器入りのまま仮置きの状態で取り扱う施設をいう。ただし、貯蔵を目的とするものを除く。
 - (7) ナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所とは、第3類ナトリウム及び第2類硫黄がユニットとして内蔵され、両者のイオン移動により充放電を行うもので、一定の安全性能を有する施設をいう。

3 危険物製造所等の最大貯蔵数量、最大取扱数量の算定方法

危険物製造所等における最大貯蔵数量、最大取扱数量の算定方法は、次により行うものとする。

1 製造所

製造所の最大取扱数量の算定は、危険物又は非危険物を原料として危険物を製造する場合、1日における原料と製品の危険物の指定数量の倍数を比較し、大なるものの取扱数量をもって当該製造所の最大取扱数量とすること。

なお、当該危険物製造所において、当該原料及び製品以外に危険物を取り扱う設備等がある場合には、当該製造所の最大取扱数量に、これらの危険物を取り扱う設備等の取扱数量を合算して、最大取扱数量とするものとする。

例：製造設備において、原油10,000リットル及びノルマルブタン1,000kgを原料としてガソリン2,000リットル、灯油3,000リットル及び重油4,000リットルを製造し、かつ、当該製造所内に作動油1,200リットルを取り扱うその他の設備がある場合は、原料の倍数が製品の倍数より大きくなるので最大取扱数量及び倍数については、原料とその他の合計となり最大数量11,200リットル、倍数50.2倍となる。(次表参照)

製造所と最大取扱数量の例

		類・品名	取扱数量	指定数量の倍数
製造設備	原料	原油 (第1石油類)	10,000 L	50 倍
		ノルマルブタン (非危険物)	1,000 kg	—
	製品	ガソリン (第1石油類)	2,000 L	10 倍
		灯油 (第2石油類)	3,000 L	3 倍
		重油 (第3石油類)	4,000 L	2 倍
		小 計	9,000 L	15 倍
	その他	作動油 (第4石油類)	1,200 L	0.2 倍

類・品名 : 第1石油類、第2石油類、第3石油類、第4石油類

最大取扱数量 : 原料(10,000 L)+その他(1,200 L)=11,200 L

指定数量の倍数 : 原料(50 倍)+その他(0.2 倍)=50.2 倍

2 屋内貯蔵所及び屋外貯蔵所

屋内貯蔵所及び屋外貯蔵所の最大貯蔵数量の算定は、当該貯蔵所において実際に貯蔵する危険物の最大量とすること。

3 屋外タンク貯蔵所、屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所及び移動タンク貯蔵所

規則第2条のタンクの内容積の計算方法及び規則第3条のタンクの空間容積の計算方法により最大貯蔵数量を算定すること。

4 給油取扱所

(1) 給油取扱所における最大取扱数量は、専用タンク、廃油タンク等及び簡易タンクごとに、

規則第2条のタンクの内容積の計算方法及び規則第3条のタンクの空間容積の計算方法により最大取扱数量を算定し、その容量の合計により算定すること。

- (2) 前記以外の危険物の貯蔵又は取扱いについては、耐火構造（開口部を設ける場合は常時閉鎖状態を保持し、直接手で開くことができ、かつ、自動的に閉鎖する（以下「常時閉鎖式」という。）特定防火設備を設置する。）の床若しくは壁で区画された屋内の部分ごと又は屋外において、それぞれ指定数量未満である場合に限り認められるものであり、この場合にあつては、指定数量の算定から除外してさしつかえないものとする。

5 販売取扱所

販売取扱所における最大取扱数量は、当該取扱所において、実際に保有する危険物の最大量をもって、最大取扱数量とすること。

6 一般取扱所

- (1) 危険物の出荷、充てん、詰め替え等の一般取扱所については、1日の出荷能力、稼働時間等により、実態に即した最大取扱数量を算定すること。

- (2) 危険物を消費する一般取扱所のうち、次に掲げるア及びイ以外の施設にあつては、1日におけるその消費量を最大取扱数量とすること。

ア 危険物を消費する一般取扱所のうち、非常用ディーゼル発電設備等非常用の施設にあつては、当該施設の稼働時間、使用実態等の状況から実態に即した数量とすること。

イ 危険物を消費する一般取扱所のうち、ボイラー、バーナー等を使用する時間が一定でないもの（例：冬場気温の低いときのみを使用するボイラー等）については、当該施設の稼働時間、使用実態等の状況から実態に即した数量とすること。

- (3) 油圧装置等危険物を循環させて使用する一般取扱所については、当該装置等の瞬間最大停滞量をもって最大取扱数量とすること。

- (4) 危険物を原料として、非危険物を製造する一般取扱所については、製造所の例により算定すること。

- (5) 貯蔵量10,000リットル以上の動植物油類の屋外貯蔵タンクに付属する注入口及びこれに接続する配管、弁等（以下「受入れ配管等」という。）並びに払出口及びこれに接続する配管、弁等（以下「払出し配管等」という。）の一般取扱所については、次によること。

ア 受入れ配管等の一般取扱所にあつては、接続している屋外貯蔵タンクの容量を取扱数量とすること。

イ 払出し配管等の一般取扱所にあつては、接続している屋外貯蔵タンクの容量又は払出しポンプの能力により取扱量を算定すること。

4 製造所等ごとの申請区分

製造所等ごとの申請区分は次によるものとする。

1 製造所・一般取扱所

- (1) 製造所及び一般取扱所は、棟ごと（建築物の一部に製造所又は一般取扱所があるものについては、当該区分ごと。）又は一工程のプラントごとに、当該製造所又は一般取扱所に附属する 20 号タンク、配管その他の機器等（以下「附属設備等」という。）を含めて申請すること。

また、一の建築物内に複数の製造所又は一般取扱所を設ける場合は、それぞれ別の製造所又は一般取扱所として申請すること。

- (2) 貯蔵量 10,000 リットル以上の動植物油類の屋外貯蔵タンクに附属する注入口及びこれに接続する配管、弁等（受入れ配管等）並びに払出口及びこれに接続する配管、弁等（払出し配管等）については、それぞれ別の一般取扱所とすること。

2 屋内貯蔵所

屋内貯蔵所は、一の屋内貯蔵所ごとに申請すること。

なお、一の建築物内に、複数の屋内貯蔵所を設ける場合は、それぞれ別の屋内貯蔵所として申請すること。

3 屋外タンク貯蔵所

屋外タンク貯蔵所は、屋外タンク貯蔵所 1 基ごとに申請すること。ただし、次に掲げる附属設備等が他の屋外タンク貯蔵所と共有する場合の当該附属設備等の申請は、次により決められた 1 基の屋外タンク貯蔵所（以下「代表タンク」という。）の附属設備として申請すること。

- (1) 防油堤は、当該防油堤内にある最大容量タンク（最大容量タンクが 2 以上ある時は、その中の引火点の低いタンク）を代表タンクとする。ただし、変更する場合においては次により申請すること。

ア 防油堤の容量及び構造が変わる場合は、代表タンク

イ 配管が防油堤を貫通する場合等で、防油堤の容量が変わる場合は、代表タンク及び当該配管が附属するタンク

ウ 配管が防油堤を貫通する場合等で、防油堤の容量が変わらない場合は、当該配管が附属するタンク

- (2) 注入口及びポンプ設備の代表タンクは、次の順位による。

ア 容量が大きいタンク

イ 引火点が低い危険物を収納するタンク

ウ 距離が近いタンク

- (3) 水幕設備の代表タンクは、加圧送水装置のポンプの全揚程が最大となる屋外タンク貯蔵所

- (4) 消火設備の代表タンクは、総液量が最大となる屋外タンク貯蔵所

- (5) 配管は、当該配管がかかわる任意のタンクとすること。

4 屋内タンク貯蔵所

- (1) 屋内タンク貯蔵所は、タンク専用室ごとに申請すること。

なお、当該専用室に複数のタンクがある場合も同様とすること。

- (2) 附属設備等が他の屋内タンク貯蔵所と共有する場合の当該附属設備等の申請は、3 屋外タンク貯蔵所の例によること。

5 地下タンク貯蔵所

地下タンク貯蔵所は次によること。

- (1) 地下タンク 1 基ごとに申請すること。ただし、同一の場所で地下貯蔵タンクを 2 基以上隣接して設ける場合は、一の地下タンク貯蔵所とすることができる。
- (2) 附属設備等が他の地下タンク貯蔵所と共有する場合の当該附属設備等の申請は、3 屋外タンク貯蔵所の例によること。

6 簡易タンク貯蔵所

簡易タンク貯蔵所は、原則として簡易タンク貯蔵所 1 基ごとに申請すること。ただし、簡易タンク貯蔵所を隣接して 3 基まで設置する場合は、一の簡易タンク貯蔵所群として申請することができる。

7 移動タンク貯蔵所

移動タンク貯蔵所は、1 車両ごとに申請すること。ただし、積載式移動タンク貯蔵所においては、交換タンクを含め一括申請すること。

8 屋外貯蔵所

屋外貯蔵所は、一の屋外貯蔵所ごとに申請すること。

9 給油取扱所

- (1) 給油取扱所は、一つの給油取扱所ごとに申請すること。

なお、当該給油取扱所に設置する専用タンク、廃油タンク等、簡易貯蔵タンクを含むものとする。

- (2) 車両用給油取扱所と船舶用給油取扱所を兼用する場合等には、一の給油取扱所として申請することができる。

10 販売取扱所

販売取扱所は、一の販売取扱所ごとに申請すること。

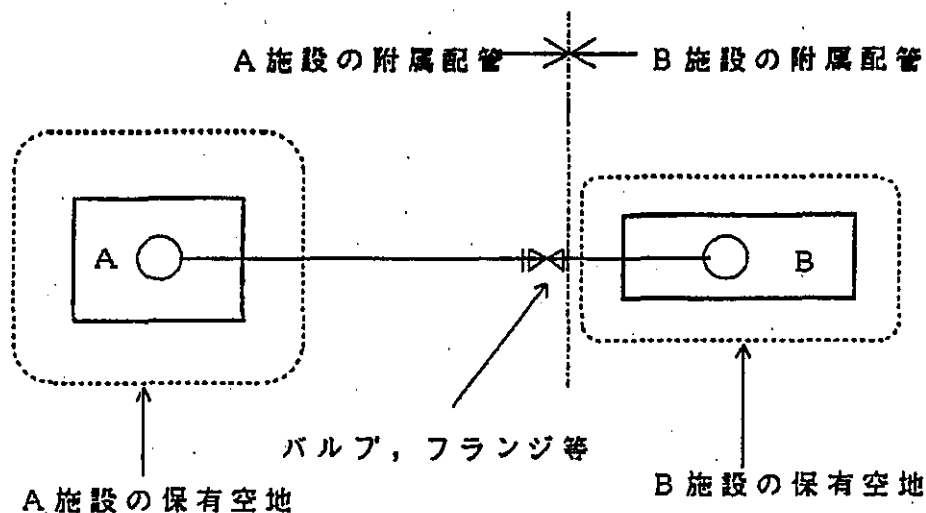
5 危険物製造所等の相互における配管の区分

2以上の製造所等の相互間又は製造所等と他の施設（少量危険物設備等）との間の配管の附属範囲は、原則として次のとおりとする。

	製造所・一般取扱所	
製造所・一般取扱所	指定数量の倍数の大きい施設	貯蔵所
貯蔵所	製造所・一般取扱所の保有空地外は貯蔵所	容量の大きい貯蔵所、引火点の低い貯蔵所
移送取扱所	船舶から陸上へ移送するものについては、原則として岸壁の直近のフランジ等までは移送取扱所 その他のものについては、原則として危険物を移送するポンプから払出口又はその他の製造所等までを移送取扱所	船舶から陸上へ移送するものについては、原則として岸壁の直近のフランジ等までは移送取扱所 その他のものについては、原則として貯蔵所から危険物を移送するポンプ直近の貯蔵所側のフランジ等までを貯蔵所

1 製造所相互間、一般取扱所相互間、製造所と一般取扱所間の配管

- (1) 指定数量の倍数の大きい製造所又は一般取扱所（以下第5において「A施設」という。）の附属配管の範囲は、原則としてA施設から指定数量の倍数の小さい製造所又は一般取扱所（以下第5において「B施設」という。）の保有空地境界直近のバルブ、フランジ等までとする。（図2-1-5-1参照）



凡例：A … 製造所又は一般取扱所

B … 製造所又は一般取扱所

— … 配管

—|X|— … バルブ、フランジ等

□ … 製造所又は一般取扱所の建築物等

□ … 保有空地

図2-1-5-1 B施設の保有空地境界直近にバルブ、フランジ等を設置する場合

- (2) 地下埋設配管等B施設の保有空地境界直近にバルブ、フランジ等明確に区分できるものがない場合は、A施設からB施設の保有空地境界までをA施設の附属配管とする。(図2-1-5-2参照)

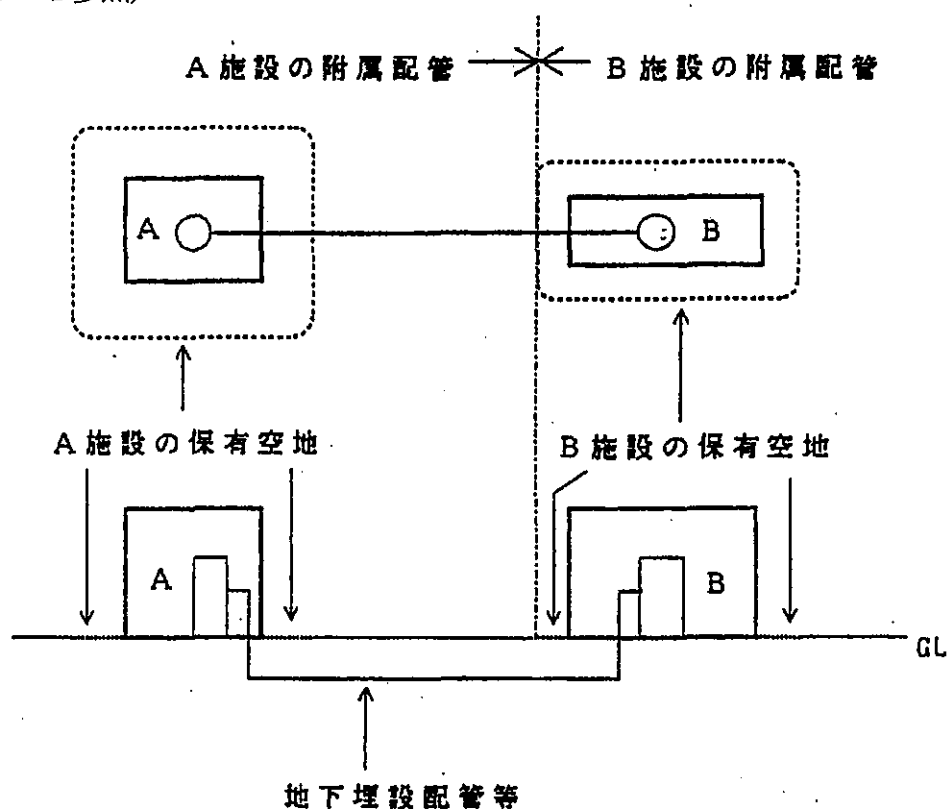


図2-1-5-2 B施設の保有空地境界直近にバルブ、フランジ等がない場合

- (3) 保有空地が重複している場合は、A施設からA施設保有空地境界の直近のバルブ、フランジ等までをA施設の附属配管とする。(図2-1-5-3参照)

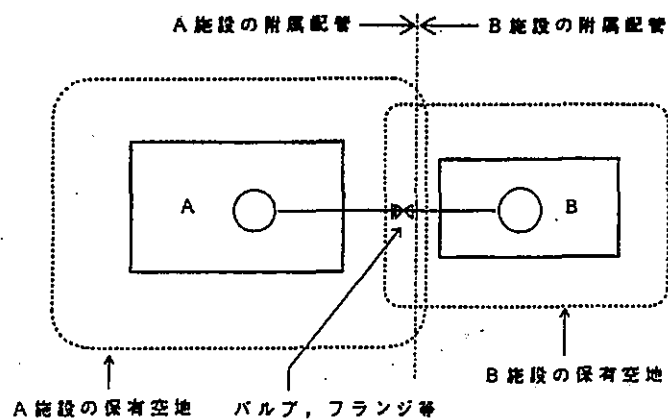


図2-1-5-3 A施設の保有空地境界直近にバルブ、フランジ等を設置できる場合

- (4) 保有空地が重複している場合で、A施設保有空地境界の直近にバルブ、フランジ等がない場合は、A施設からA施設の保有空地境界までをA施設の附属配管とする。(図2-1-5-4参照)

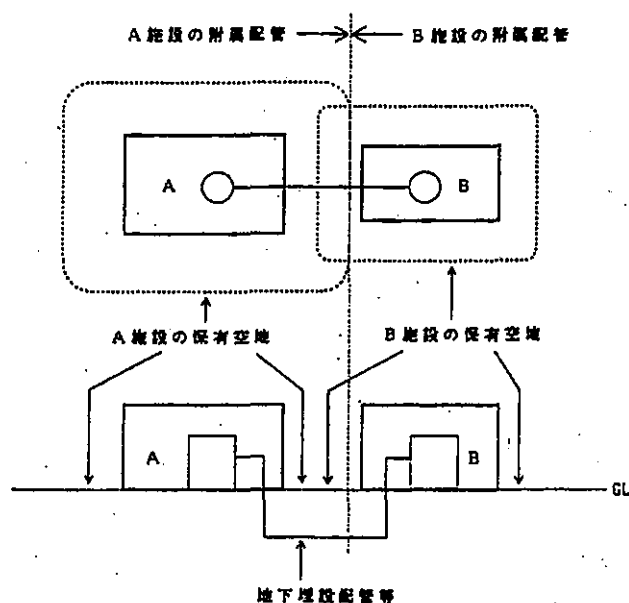


図2-1-5-4 A施設の保有空地境界直近にバルブ、フランジ等がない場合

- (5) 建築物の一部に設置される製造所又は一般取扱所にあつては、A施設からB施設の壁までをA施設の附属配管とする。(図2-1-5-5、2-1-5-6参照)

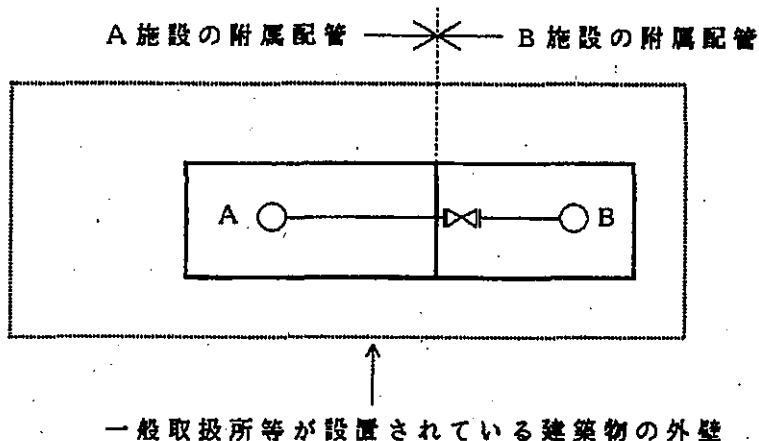


図2-1-5-5 A施設とB施設が隣接している場合

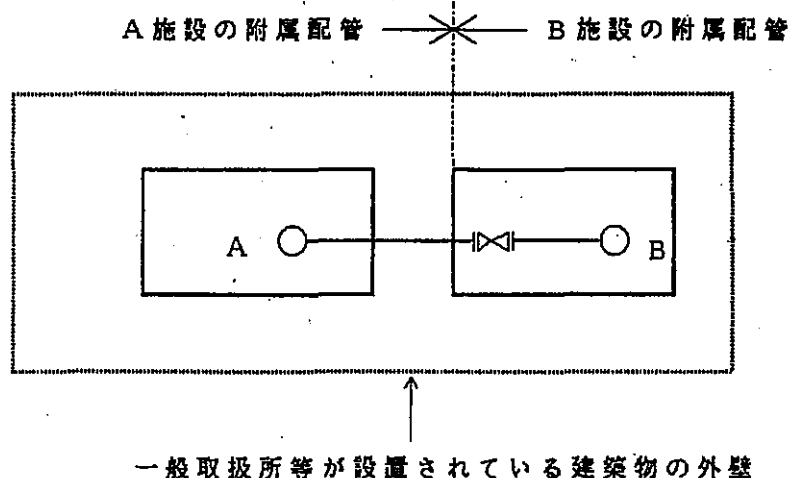


図2-1-5-6 A施設とB施設が隣接していない場合

2 製造所又は一般取扱所と貯蔵所間の配管

- (1) 製造所又は一般取扱所と貯蔵所間の附属配管の範囲は、貯蔵所から製造所又は一般取扱所の保有空地境界直近のバルブ、フランジ等までを貯蔵所の附属配管とする。(図2-1-5-7参照)

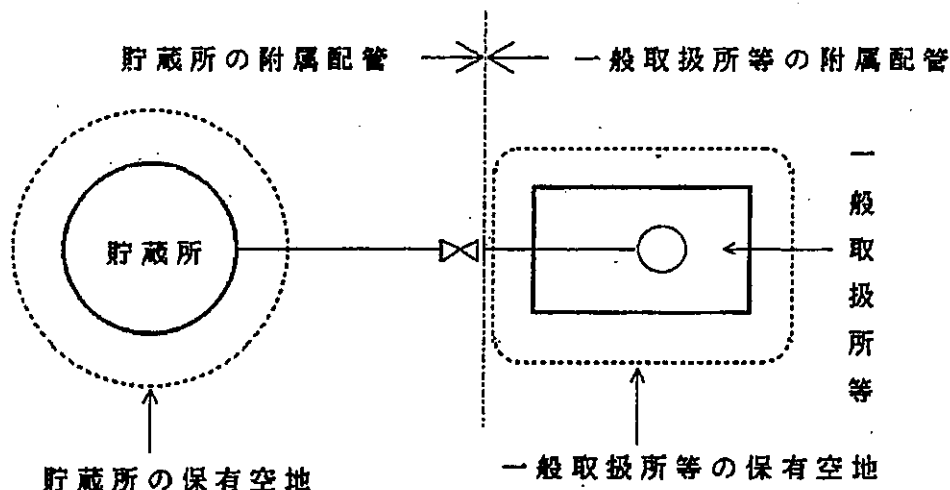


図2-1-5-7 製造所又は一般取扱所の保有空地境界直近にバルブ、フランジ等がある場合

- (2) 地下埋設配管等保有空地境界直近にバルブ、フランジ等明確に区分できるものがない場合は、貯蔵所から製造所又は一般取扱所の保有空地境界までを貯蔵所の附属配管とする。(図2-1-5-8参照)

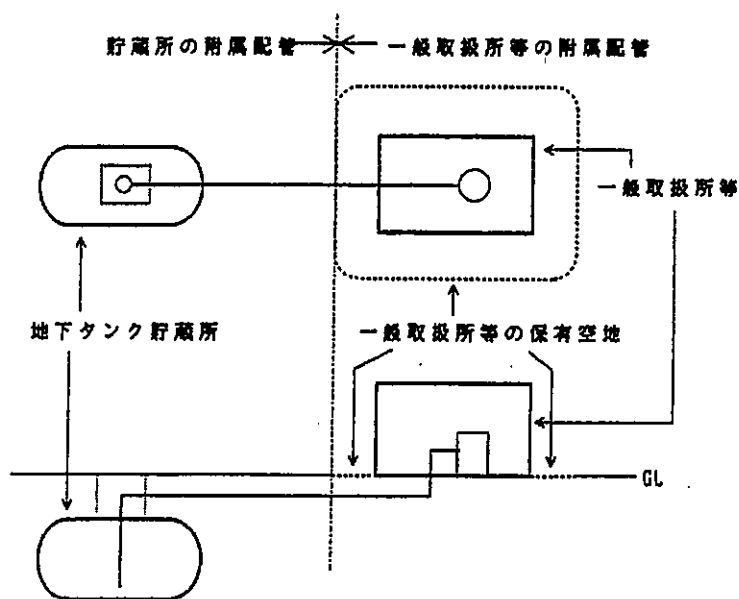


図2-1-5-8 製造所又は一般取扱所の保有空地境界直近にバルブ、フランジ等がない場合

- (3) 保有空地が重複している場合は、貯蔵所から貯蔵所保有空地境界直近のバルブ、フランジ等までを貯蔵所の附属配管とする。(図2-1-5-9 参照)

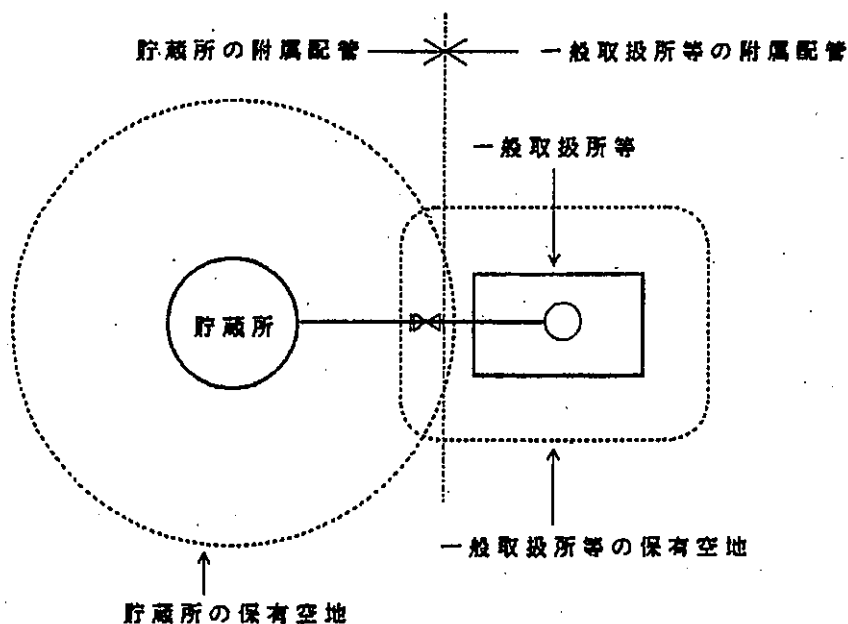
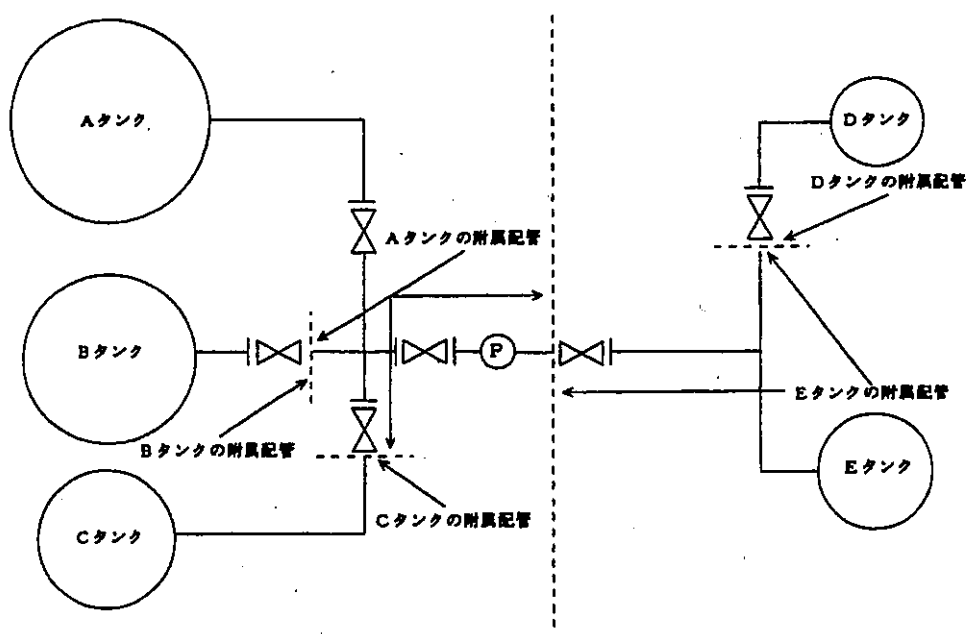


図2-1-5-9 一般取扱所等と貯蔵所の保有空地が重複している場合

3 貯蔵所間の配管

貯蔵所間の配管は、原則として、当該配管が接続されている貯蔵所の容量の大きい貯蔵所の附属配管とすることを原則とする。

なお、同容量の貯蔵所間の配管は、当該配管で移送する危険物の引火点の低い危険物を貯蔵する貯蔵所の附属配管とすることを原則とする。(図2-1-5-10 参照)



- * 1 : 各タンクの容量は、次のとおりとする。
Aタンク > Bタンク > Cタンク > Eタンク = Dタンク
- * 2 : 貯蔵する危険物の引火点は、次のとおりとする。
Cタンク < Eタンク < Dタンク < Bタンク < Aタンク

図2-1-5-10 貯蔵所間の配管区分

6 保 安 距 離

1 保安対象物及び保安距離

保安対象物及び保安距離は、次によること。

(1) 住居の用に供するもの 10 m以上 (政令第9条第1項第1号イ抜粋)

- ① 「住居の用に供するもの」とは、次の(2)から(4)までに掲げるもの以外の建築物及びその他の工作物で、製造所の存する敷地と同一の敷地内に存するものを除く専用住宅、共同住宅、店舗併用住宅、作業所併用住宅等（他用途併用住宅は全体が1の保安対象物となる。）をいう。 (政令第9条第1項第1号イ抜粋)

しかし、製造所の存する敷地と同一の敷地内に設けるものであっても、防災上の観点からできるだけ安全な場所を選定し、かつ、できる限り相互の距離を保つべきである。

- ② 「その他の工作物」とは、廃バス、台船等の住居に用いられているものをいう。

- ③ 宿直室、住宅敷地内倉庫については、住居の用に供するものではない。

(2) 学校、病院、劇場その他多数の人を収容する施設 30 m以上 (政令第9条第1項第1号ロ抜粋)

- ① 「学校、病院、劇場その他多数の人を収容する施設」とは、直接その用途に供する建築物（学校の場合は教室のほか体育館、講堂等、病院の場合は病院のほか手術室、診療室等）をいい、付属施設（倉庫、ボイラー等）とみなされるものは含まない。

また、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。

- ② 「学校」とは、学校教育法(昭和22年法律第26号)第1条に規定する学校のうち、幼稚園、小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校及び高等専門学校をいう。 (規則第11条第1号)

なお、健全な成人又はそれに近い学生を収容する大学や各種学校は除かれる。

- ③ 「病院」とは、医療法(昭和23年法律第205号)第1条の5第1項に定める病院（医師又は歯科医師が、公衆又は特定多人数のため医業または歯科医業を行う場所であって、患者20人以上の収容施設を有するもの）をいう。 (規則第11条第2号抜粋)

- ④ 「劇場」とは、劇場、映画館、演芸場、公会堂、その他これらに類する施設で、300人以上の人員を収容することができるものをいう。 (規則第11条第3号)

なお、その他これらに類する施設とは、観覧場、集会所等をいう。

- ⑤ 「その他多数の人を収容する施設」とは、次の施設等で20人以上の人員を収容することができるものをいう。 (規則第11条第1項第4号抜粋)

ア 児童福祉法(昭和22年法律第164号)第7条第1項に規定する児童福祉施設

イ 身体障害者福祉法(昭和24年法律第283号)第5条第1項に規定する身体障害者社会参加支援施設

ウ 生活保護法(昭和25年法律第144号)第38条第1項に規定する保護施設(授産施設及び宿所提供施設を除く。)

エ 老人福祉法(昭和38年法律第133号)第5条の3に規定する老人福祉施設又は同法第29条第1項に規定する有料老人ホーム

オ 母子及び寡婦福祉法(昭和39年法律第129号)第39条第1項に規定する母子福祉施設

設

カ 職業能力開発促進法（昭和 44 年法律第 64 号）第 15 条の 6 第 1 項第五号に規定する
障害者職業能力開発校

キ 地域における公的介護施設等の計画的な整備等の促進に関する法律（平成元年法律
第 64 号）第 2 条第 3 項 に規定する特定民間施設

ク 介護保険法（平成 9 年法律第 123 号）第 8 条第 27 項に規定する介護老人保健施設

ケ 障害者自立支援法（平成 17 年法律第 123 号）第 5 条第 1 項に規定する障害福祉サー
ビス事業（同条第 7 項に規定する生活介護、同条第 13 項に規定する自立訓練、同条第
14 項に規定する就労移行支援又は同条第 15 項に規定する就労継続支援に限る。）を行
う施設、同条第 12 項に規定する障害者支援施設、同条第 26 項に規定する地域活動支
援センター又は同条第 27 項に規定する福祉ホーム

(3) 重要文化財等の建造物 50 m 以上 (政令第 9 条第 1 項第 1 号ハ)

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

(4) 高圧ガス施設等 20 m 以上 (政令第 9 条第 1 項第 1 号ニ抜粋)

高圧ガス施設等とは、高圧ガスその他災害を発生させるおそれのある物を貯蔵し、又は
取り扱う施設で、つぎに定める施設（当該施設の配管のうち製造所の存する敷地と同一の
敷地内に存するものを除く。）とする。 (規則第 12 条抜粋)

① 高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）第 5 条第 1 項の規定により、都道府県知事
の許可を受けなければならない高圧ガスの製造のための施設（高圧ガスの製造のための
施設が移動式製造設備（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 12 号又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 9 号の移動式製造設備をいう。）である高圧ガスの製造のための施設にあっては、
移動式製造設備が常置される施設（貯蔵設備を有しない移動式製造設備に係るものを除
く。）をいう。以下この ①において同じ。）及び同条第 2 項第 1 号の規定により都道府県
知事に届け出なければならない高圧ガスの製造のための施設であって、圧縮、液化その
他の方法で処理することができるガスの容積が 1 日 30 m³ 以上である設備を使用して高
圧ガスの製造（容器に充てんすることを含む。）をするもの。 (規則第 12 条第 1 号)

「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。

② 高圧ガス保安法第 16 条第 1 項の規定により、都道府県知事の許可を受けなければな
らない貯蔵所及び同法第 17 条の 2 の規定により都道府県知事に届け出て設置する貯蔵
所（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を含む。 (規則第 12 条第 2 号)

③ 高圧ガス保安法第 24 条の 2 の規定により、都道府県知事に届け出なければならない
液化酸素の消費のための施設 (規則第 12 条第 3 号)

④ 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（昭和 42 年法律第 149 号）
第 3 条第 1 項の規定により通商産業大臣又は都道府県知事の登録を受けなければなら
ない販売所で 300 kg 以上の貯蔵施設 (規則第 12 条第 4 号)

(5) 特別高圧架空電線 (政令第9条第1項第1号ホ・ヘ抜粋)

① 使用電圧が7,000Vをこえ35,000V以下のもの。 水平距離3m以上

② 使用電圧が35,000Vをこえるもの。 水平距離5m以上

2 保安距離の起算点

保安距離の起算点は、次によること。

(1) 保安距離は、水平距離によるものであり、当該距離の起算点は保安対象物から当該製造所の外壁又はこれに相当する工作物の外側までの距離をいう。

(政令第9条第1項第1号抜粋)

「これに相当する工作物の外側」とは、当該製造所のエリアの外側とする。

(2) 軒、ひさし、その他これらに類するものの下部の用途が危険物の積みおろし等の作業をしない場所であって建築物の外側からの水平距離が1m未満のものは、起算点を当該建築物の外壁からとし、1m以上のものは、用途にかかわらず軒、ひさし等その他これらに類するものの端から起算すること。

なお、回廊等についても同様の扱いとする。

(3) 屋外タンク貯蔵所にあつては、タンクの側板外面(タンク本体の附属設備(マンホール等)、保温材等を除く。)から測定するものとする。

(4) 学校との保安距離は、学校敷地又はグラウンドに砂場、鉄棒等がある場合には、敷地境界線ではなく、児童、生徒等を収容する建築物等自体から保安距離を測定する。

(5) 保安対象物の測定点にあつては、原則として、上記(1)から(3)に準じること。

3 保安距離の特例(政令第9条第1項第1号ただし書)

(1) 認定保安距離

政令第9条第1項第1号ただし書を適用する場合は、つぎの①、②による場合とし、市町村長等が定める距離は、個々の事案について決められたものである。

なお、運用にあつては別添1(認定保安距離の運用)によること。

① 既設の製造所そのものに変更がなく、当該製造所の周辺に後から保安対象物が設置された場合。

② その他市町村長等が認めた場合。

(2) 認定保安距離以外の場合

認定保安距離によらず政令第23条を適用して保安距離の特例が認められる場合は、次に掲げる場合とする。

① 政令第9条第1項第1号ニに定める施設と同一敷地内にあり、かつ、これらと工程上不可分な場合。

工程上不可分な場合とは、製造所における危険物の製造又は取扱い工程において、危険物及び高圧ガスが混在する場合とする。

② 製造所が政令第9条第1項第1号ロからヘ(ニは除く。)までに掲げる建築物又は工作物と同一敷地内にあり、かつ、これら不可分の工程又は取り扱う場合。

別添 認定保安距離の運用

1 政令第9条第1項第1号ただし書の規定の運用について

製造所及び製造所周围の地形その他の状況から判断して、次の(1)及び(2)に定める位置及び構造の防火塀等を設ける場合は、政令第9条第1項第1号イからハまでに掲げる建築物又は工作物（以下「認定保安対象物」という。）について、その定められた保安距離を減ずることができる。

この場合において減ずることができる距離は、指定数量の10倍以下の製造所にあつては保安距離の $1/2$ 以下、指定数量の10倍を越える製造所にあつては保安距離の $1/3$ 以下とする。

(1) 防火塀等の位置及び構造

防火塀等の位置及び構造は、原則として、次の例によること。

① 防火塀の設置位置

設置位置は、製造所の保有空地外とすること。

② 防火塀の構造

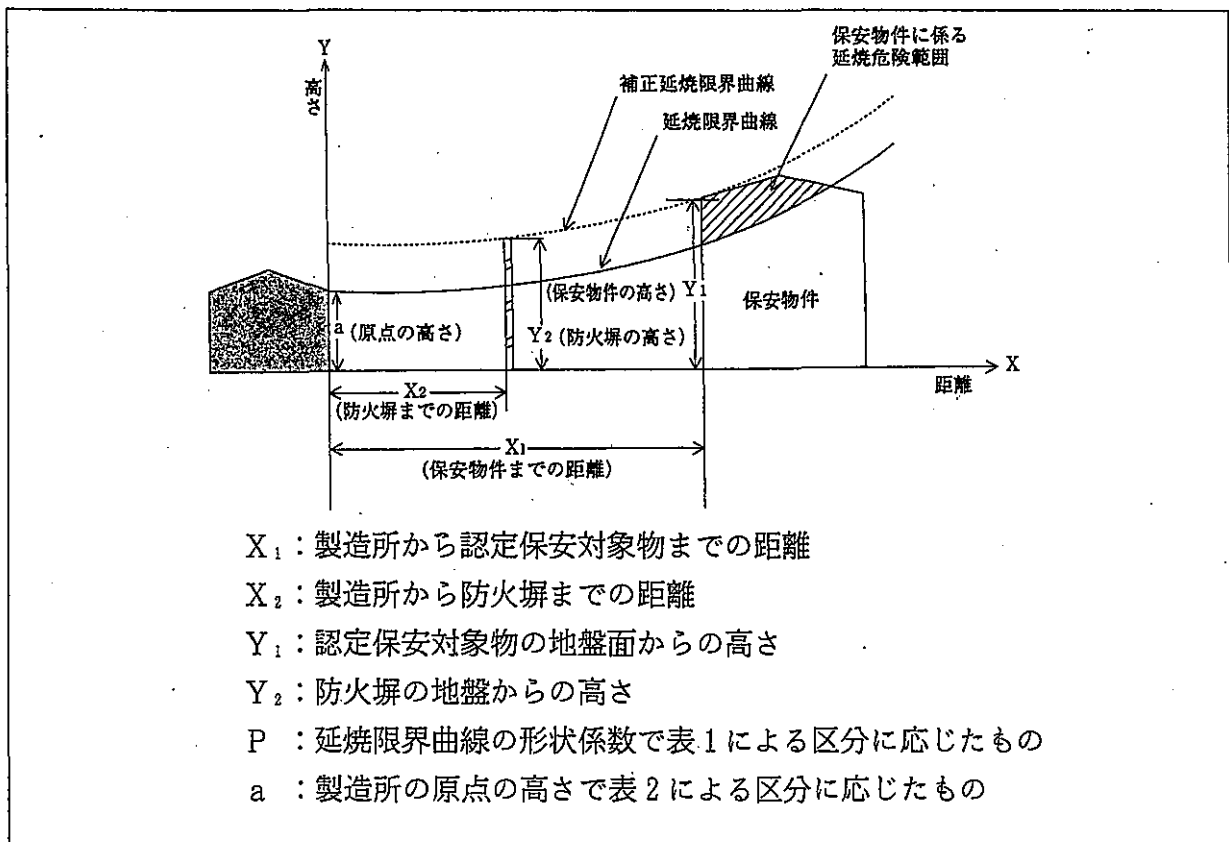
構造は、耐火構造とするか、又は不燃材料で造り、かつ、耐風対策を考慮したものであること。

③ 防火塀の高さ

高さは、認定保安対象物への延焼を防止できる所要の高さとし、最低2mの高さは確保すること。

なお、高さの算定方法は、次によること。

図1 防火塀の高さの算定に係るモデル図



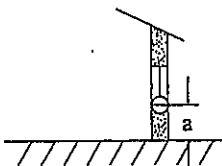
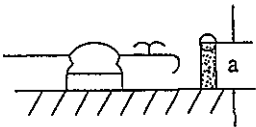
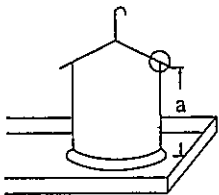
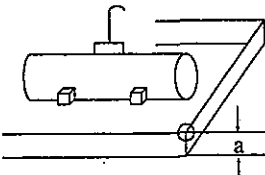
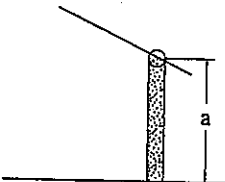
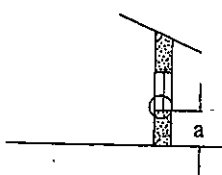
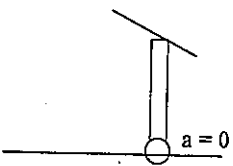
区分	原点の高さ	備考
製造所・一般取扱所		壁体が耐火構造以外のもので造られているもの。
		詰替場その他の工作物等。
		屋外にある取扱タンクで縦型のもの。
		屋外にある取扱タンクで横置型のもの。原点位置は、防油堤の上部とする。ただし、タンク内の蒸気を上部に放出する構造のものはタンク頂部とする。
屋内貯蔵所		壁体が耐火構造で造られ対隣建物に面する側に開口部のないもの、又は開口部に特定防火設備があるもの。
		壁体が耐火構造で造られ開口部に特定防火設備がないもの。
		壁体が耐火構造以外のもので造られているもの。

図1において

ア $Y_1 \leq PX_1^2 + a$ のとき

認定保安対象物が延焼限界外となるので、防火塀の高さは2mでよい。

イ $Y_1 > PX_1^2 + a$ のとき

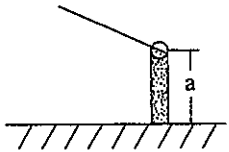
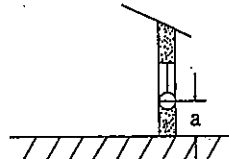
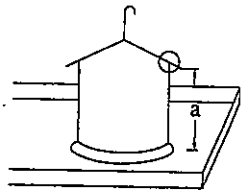
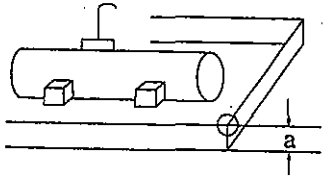
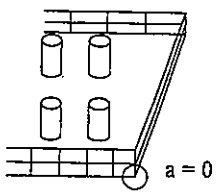
認定保安対象物が延焼限界内となるので、防火塀の高さは次式によって求める Y_2 の値以上の高さとする。なお、 Y_2 の値が2m未満の場合は2m以上とすること。

$$Y_2 = Y_1 - P(X_1^2 - X_2^2)$$

表1 延焼限界曲線の形状係数

区 分	P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で製造所等に面する部分の開口部に防火設備が設けていないもの	0.04
- 住宅、学校、文化財等の建築物が防火構造（耐火構造を除く）で製造所等に面する部分の開口部に防火設備を設けているもの - 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設備（特定防火設備を除く）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	∞

表2 製造所等の原点の高さ

区分	原点の高さ	備 考
製造所・一般取扱所		壁体が耐火構造で造られ対隣建物に面する側に開口部のないもの、又は開口部に特定防火設備があるもの。
		壁体が耐火構造で造られ開口部に特定防火設備がないもの
屋外タンク貯蔵所		縦型のもの
		横置型のもの。原点位置は、防油堤の上部とする。ただし、タンク内の蒸気を上部に放出する構造のものはタンク頂部とする。
屋外貯蔵所		

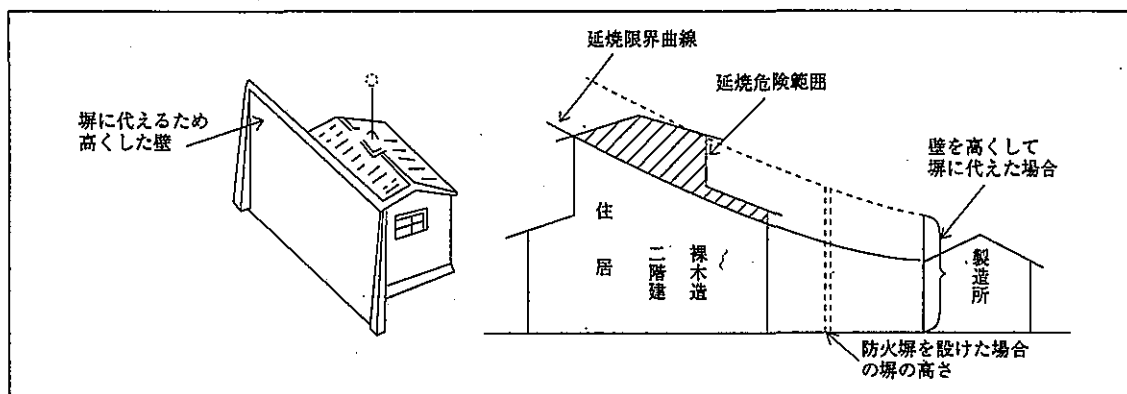
④ 壁体と防火塀の供用

製造所の保安距離に関し、壁を高くすることにより、防火塀を設けた場合と同様な効果を得られる場合は、製造所の壁をもって、塀を兼ねることができる。

なお、当該製造所の壁は、開口部を有しない耐火構造とすること。

また、この場合、防火塀の高さの算定式中、製造所と防火塀との間の距離 X_2 は 0 とする。

図 2

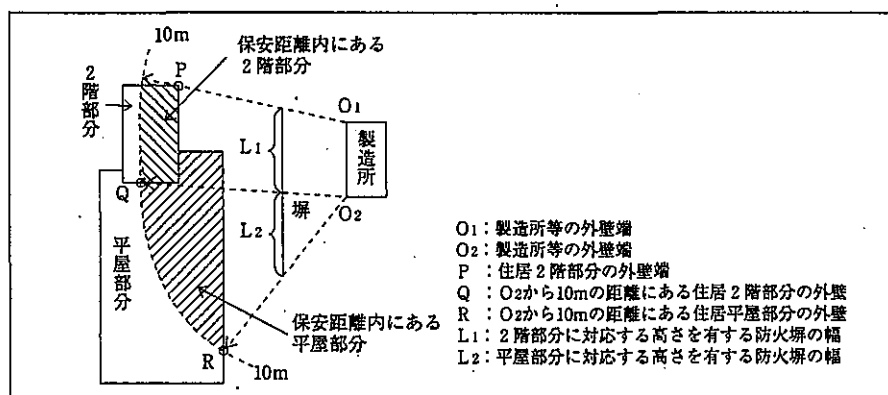


⑤ 防火塀の幅

防火塀の幅は、延焼を防止することができる所要の幅を確保すること。

防火塀の幅の算定方法は、下図のように製造所の外壁の両端 O_1 、 O_2 から 10m (住居に対する場合) の円を描き保安距離に接触する対隣建物の角 P 、弧との交点 Q 、 R を求め O_1 と P 、 O_2 と Q 及び R をそれぞれ直線で結び、対隣建物の構造に対する防火塀の幅 L_1 、 L_2 を求める。

図 3



(2) 消火設備の増強

上記 (1) による対応のほか、当該施設に次の消火設備を増強すること。

- ① 当該製造所が第 5 種消火設備を必要とする場合は、第 4 種消火設備を 1 個以上増強すること。
- ② 当該製造所が第 4 種消火設備を必要とする場合は、第 1 種又は第 2 種若しくは第 3 種消火設備 (以下「固定消火設備」という。) のうち当該製造所の火災に適応する固定消火設備を設けること。
- ③ 当該製造所が固定消火設備を必要とする場合は、第 4 種消火設備を半径 30m の円の面積内に 1 個以上増設すること。

7 不燃材料及び耐火構造

1 不燃材料

不燃材料は次によること。

(1) 建築基準法第2条第9号に掲げる不燃材料のうち、ガラス以外とする。

(規則第10条抜粋)

① 建築基準法第2条第9号

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政令で定める性能をいう。)に関して政令(建築基準法施行令第108条の2)で定める技術的基準に適合するもので、建設大臣が定めた構造方法を用いるもの又は建設大臣の認可を受けたものをいう。

② 建築基準法施行令第108条の2

法第2条第9号の政令で定める性能及びその技術的基準は、建築材料に、通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後20分間次の各号(建築物の外部の仕上に用いるものにあつては、第1号及び第2号)に掲げる要件を満たしていることとする。

ア 燃焼しないものであること。

イ 防火上有害な変形、溶融、き裂その他の損傷を生じないものであること。

ウ 避難上有害な煙又はガスを発生しないものであること。

③ 建設省告示第1400号(抜粋)

建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第108条の2各号(建築物の外部の仕上に用いるものにあつては、同条第1号及び第2号)に掲げる要件を満たしている建築材料は、次に定めるものとする。

ア コンクリート

イ れんが

ウ 瓦

エ 陶磁器質タイル

オ 石綿スレート

カ 繊維強化セメント板

キ 厚さが3mm以上のガラス繊維混入セメント板

ク 厚さが5mm以上の繊維混入ケイ酸カルシウム板

ケ 鉄鋼

コ アルミニウム

サ 金属板

シ モルタル

ス しっくい

セ 石

ソ 厚さが12mm以上のせっこうボード

(ボード用原紙の厚さが0.6mm以下のものに限る。)

タ ロックウール

チ グラスウール板

(2) 不燃材料の例

① 鉄板は不燃材料に含まれる。

② モルタル又はしっくいを木ずりに使用する場合は、不燃材料に該当しない。

③ 不燃材料でないパイプに鉄板を被覆したのみでは、不燃材料とならない。

④ 亜鉛鉄板(トタン)は鉄鋼に含まれる。

⑤ 危険物製造所等の壁体を使用する材料で木毛セメント板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、不燃材料と同等以上と認められる。

危険物製造所等の壁体を使用する材料で厚さ4mm以上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、不燃材料と同等以上と認められる。

2 耐火構造

耐火構造は、次によること。

(1) 建築基準法第2条第7号

壁、柱、床その他の建築物の部分の構造のうち、耐火性能（通常の火災が終了するまでの間当該火災による建築物の倒壊及び延焼を防止するために当該建築物の部分に必要とされる性能をいう。）に関して政令（建築基準法施行令第107条）で定める技術的基準に適合する鉄筋コンクリート造、れんが造その他の構造で、建設大臣が定めた構造方法を用いるもの又は建設大臣の認定を受けたものをいう。

(2) 建築基準法施行令第107条

法第2条第7号の政令で定める技術的基準は、次に掲げるものとする。

- ① 次の表に掲げる建築物の部分にあっては、当該部分に通常の火災による火熱がそれぞれ次の表に掲げる時間加えられた場合に、構造耐力上支障のある変形、溶融、破壊その他の損傷を生じないものであること。

建築物の部分		建築物の階 最上階及び最上階から数えた階数が2以上で4以内の階	最上階から数えた階数が5以上で14以内の階	最上階から数えた階数が15以上の階
壁	間仕切壁（耐力壁に限る。）	1時間	2時間	2時間
	外 壁（耐力壁に限る。）	1時間	2時間	2時間
柱		1時間	2時間	3時間
床		1時間	2時間	2時間
は り		1時間	2時間	3時間
屋 根		30分		
階 段		30分		

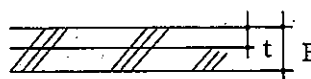
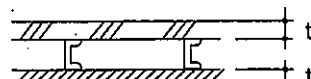
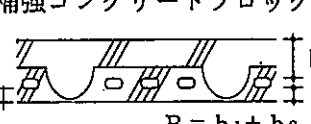
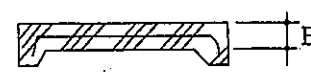
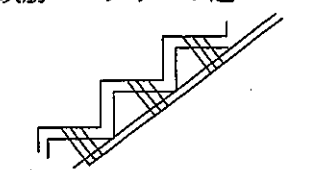
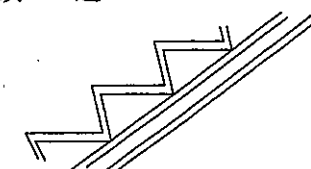
- この表において、第2条第1項第8号（昇降機塔、装飾塔、物見塔その他これらに類する建築物の屋上部分で、水平投影面積の合計が当該建築物の建築面積の8分の1以下のものは、当該建築物の階数に算入しない。）の規定により階数に算入されない屋上部分がある建築物の部分の最上階は、当該屋上部分の直下階とする。
- 前号の屋上部分については、この表中最上階の部分の耐火時間と同一の耐火時間によるものとする。
- この表における階数の算定については、第2条第1項第8号（地階の倉庫、機械室その他これらに類する建築物の部分で、水平投影面積の合計が当該建築物の建築面積の8分の1以下のものは、当該建築物の階数に算入しない。）の規定にかかわらず、地階の部分の階数は、すべて算入するものとする。

② 壁及び床にあっては、これらに通常の火災による火熱が1時間（非耐力壁である外壁の延焼のおそれのある部分以外の部分にあっては、30分間）加えられた場合に、当該加熱面以外の面（屋内に面する部分に限る。）の温度が当該面に接する可燃物が燃焼するおそれのある温度として建設大臣が定める温度（以下「可燃物燃焼温度」という。）以上に上昇しないものであること。

③ 外壁及び屋根にあっては、これらに屋内において発生する通常の火災による火熱が1時間（非耐力壁である外壁の延焼のおそれのある部分以外の部分及び屋根にあっては、30分間）加えられた場合に、屋外に火炎を出す原因となるき裂その他の損傷を生じないものであること。

(3) 耐火構造の構造方法は、次表によるものとする。（建設省告示1399号抜粋）

耐火構造の壁、床等

部材	構 造	材 料	耐 火 時 間				備 考
			30分	1時間	2時間	3時間	
床	鉄筋コンクリート造 	鉄筋コンクリート	t = 指定なし B = 7 cm	指定なし 7	指定なし 10	— —	
	鉄骨造+防火被覆 	鉄骨、ラス・モルタル又はコンクリート	t = 4	4	5	— —	塗下地は不燃材料とする。
	補強コンクリートブロック造 	鉄筋コンクリート、コンクリートブロック	t = 4 B = 5	4 5	5 8	— —	
壁・床	鉄筋コンクリート製パネル 	鉄筋コンクリート製パネル	B = 5（耐火時間関係なし）				小規模住宅等の特例 2階建以下 500㎡以下
階段	鉄筋コンクリート造 	鉄筋コンクリート	耐火時間関係なし				
	鉄 造 	鉄骨・鉄造	耐火時間関係なし				

間仕切壁の非耐力壁

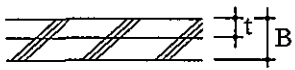
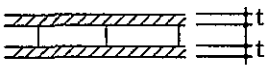
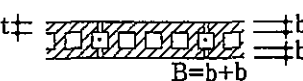
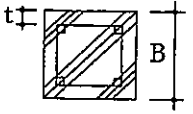
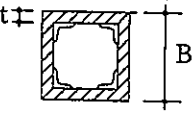
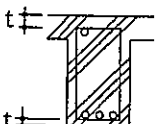
令第107条第2号に掲げる技術的基準に適合する非耐力壁である間仕切壁である間仕切壁の構造方法にあっては、壁（耐力壁）に掲げるものとする。

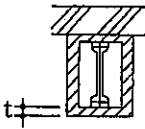
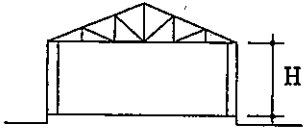
外壁の非耐力壁

令第107条第2号及び第3号に掲げる技術的基準に適合する非耐力壁である外壁の構造方法にあっては、壁（耐力壁）に掲げるものとするか、又は次の(1)から(3)までのいずれかに該当する構造とすること。

- (1) 不燃性岩綿保温板①、鉱滓綿保温板②又は木片セメント板③の両面に石綿スレート又は石綿パーライト板を張ったもので、その厚さの合計が4 cm以上のもの。なお、かさ比重については、①は0.3以上②は0.5以上③は0.7以上を標準とする。
- (2) 気泡コンクリート、石綿パーライト板又はケイ藻土若しくは石綿を主材料とした断熱材の両面に石綿スレート、石綿パーライト板又は石綿ケイ酸カルシウム板を張ったもので、その厚さの合計が3.5 cm以上のもの。なお、芯材のかさ比重については、0.3～1.2を標準とする。
- (3) 軸組を鉄骨造とし、その両面に厚さが1.2 cm以上の石綿パーライト板を張ったもの。

耐火構造の壁、柱等

部材	構 造	材 料	耐 火 時 間				備 考
			30分	1時間	2時間	3時間	
壁	鉄筋コンクリート造 	鉄筋コンクリート	$t = -$ $B = 7 \text{ cm}$	— 7	— 10	— —	
	鉄骨造+防火被覆 	鉄骨、ラス・モルタル	$t = 3$	3	4	—	塗下地は不燃材料とする。
	補強コンクリートブロック造 	鉄筋コンクリートブロック	$t = 4$ $B = 5$	4 5	5 8	— —	
	鉄量気泡コンクリートパネル 	鉄量気泡コンクリートパネル	$B = 7.5$	7.5	7.5	—	
柱	・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	$t = 3$ $B = 25$	3 25	5 25	6 10	
	鉄骨造+防火被覆 	鉄骨、ラス・モルタル	$t = 4$ $B = 25$	4 25	6 25	8 40	
はり	・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	$t = 3$	3	5	6	

は り	鉄骨造+防火被覆 	鉄骨、ラス・モルタル	$t = 4$	4	6	8	
	鉄骨小屋組 	鉄骨小屋組 ・天井がないもの ・天井があるときは天井が不燃材料又は準不燃材料	$H = 4 \text{ m}$	4	—	—	

屋 根

令第107条第1号及び第3号に掲げる技術的基準に適合する屋根の構造方法は、次のいずれかに該当する構造とすること。

1. 鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造
2. 鉄材によって補強されたコンクリートブロック造、れんが造、又は石造
3. 鉄鋼コンクリート、若しくは鉄鋼モルタルでふいたもの、又は鉄鋼コンクリート、鉄鋼モルタル、鉄材で、補強されたガラスブロック若しくは網入りガラスで造られたもの
4. 鉄筋コンクリート製パネルで厚さ4 cm以上のもの
5. 高温高圧蒸気養生された軽量気泡コンクリート製パネル

階 段

令第107条第1号に掲げる技術的基準に適合する階段の構造方法は、次のいずれかに該当する構造とすること。

1. 鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造
2. 無筋コンクリート造、れんが造、石造、又はコンクリートブロック造
3. 鉄材によって補強されたれんが造、石造、又はコンクリートブロック造
4. 鉄造

8 保有空地内の植栽

1 保有空地内の植栽

保有空地内に植栽を行うことができる条件については、次によること。

(1) 保有空地内に植栽できる植物

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

なお、防油堤内の植栽は矮性の常緑草に限るものであること。

(2) 保有空地内の植栽範囲

植栽する範囲は、次の条件を満足するものであること。

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

(3) 維持管理

植栽した植物が、枯れて延焼媒体とならないよう、また、成長により上記(2)の条件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。また、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木類等はこれが適切に実施されるものであること。

(4) そ の 他

事業所の形態の変更等により状況が大幅に変更される場合等にあっては、随時確認を行うこと。

(5) 参 考

延焼防止上有効な植物の例は、次表のとおりとする。

参考 延焼防止上有効な植物の例

草本の区分	植 物 名	
樹 木	マサキ、ジンチョウゲ、ナワシログミ、マルバシャリンバイ、チャ、マンリョウ、アオキ、サツキ、ヒサカキ、トベラ、イヌツゲ、クチナシ、キャラボク、トキワサンザシ、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、(ホワイ)クローバー、アオイゴケ等
	非常緑草	芝、レンゲ草等

注) 樹木は、高さが概ね 50 cm 以下に維持管理できるものに限る。

9 標 識 ・ 掲 示 板

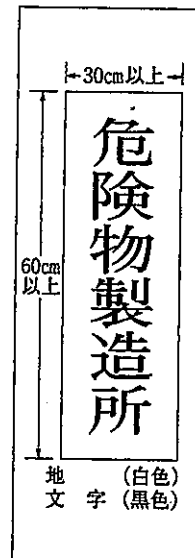
1 標 識

標識は、次によること。

(規則第17条第1項抜粋)

- (1) 標識は、幅 0.3 m 以上、
長さ 0.6 m 以上の板であること。
- (2) 標識の色は、地を白色、
文字を黒色とすること。

標識(例図)



2 掲 示 板

掲示板は、次によること。

(規則第18条第1項抜粋)

- (1) 掲示板は、幅 0.3 m 以上、長さ 0.6 m 以上の板であること。
- (2) 掲示板には、貯蔵し、又は取り扱う危険物の類、品名及び貯蔵最大数量又は取扱最大数量、指定数量の倍数並びに政令第31条の2の製造所等(危険物保安監督者を決めなければならない製造所等)にあっては危険物保安監督者の氏名又は職名を表示すること。
- (3) 前記(2)の掲示板の色は、地を白色、文字を黒色とすること。
- (4) 前記(2)の掲示板のほか、貯蔵し、又は取り扱う危険物に応じ、次表に掲げる注意事項を表示した掲示板を設けること。

注 意 事 項 一 覧 表

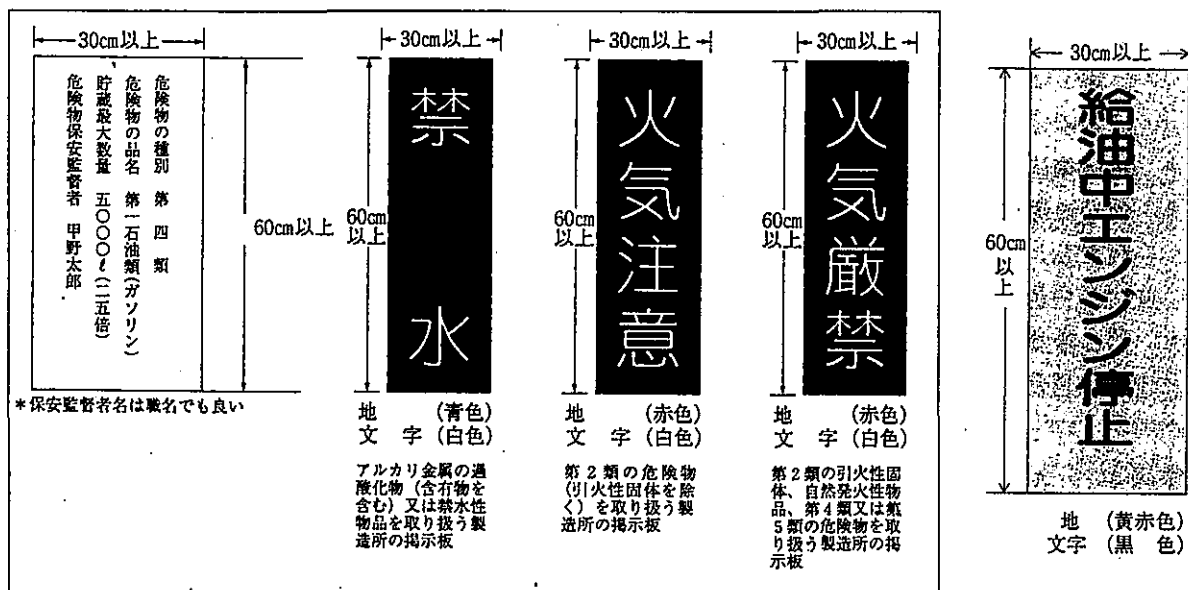
類 別	貯蔵又は取扱う危険物	表示内容	掲示板の色
第1類	アルカリ金属の過酸化物若しくはこれを含有するもの	禁 水	地－青・文字－白
	上記以外のもの	な し	
第2類	引火性固体	火気厳禁	地－赤・文字－白
	引火性固体以外のもの	火気注意	地－赤・文字－白
第3類	自然発火性物品	火気厳禁	地－赤・文字－白
	禁水性物品	禁 水	地－青・文字－白
第4類	すべて	火気厳禁	地－赤・文字－白
第5類	すべて	火気厳禁	地－赤・文字－白
第6類	すべて	な し	

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

注2 自然発火性物品とは、第3類の危険物のうち政令第1条の5第2項の自然発火性試験において同条第3項に定める性状を示すもの並びにアルキルアルミニウム、アルキルチリウム及び黄りんをいう。

(5) 給油取扱所においては、(2)及び(4)の掲示板のほか、地を黄赤色、文字を黒色として「給油中エンジン停止」と表示した掲示板を設けること。

掲 示 板（例図）



3 標識及び掲示板の材質

標識及び掲示板の材質は、耐候性、耐久性があるものとし、また、その文字は、雨水等により容易に消えることがないものとしなければならない。

4 標識及び掲示板の設置位置

(1) 製造所・屋内貯蔵所・屋内タンク貯蔵所・販売取扱所・一般取扱所

出入口付近等の外部から見やすい箇所に設けるとともに、主たる出入口が2以上ある場合には、2ヵ所以上設けること。

(2) 屋外タンク貯蔵所

屋外タンク貯蔵所ごとに設けるとともに、防油堤外側の見やすい箇所及び主たる道路の面に必要に応じて設けること。

(3) 地下タンク貯蔵所

地下貯蔵タンク上部の直近に設けるとともに、外部から見やすい箇所に設けること。

また、地下貯蔵タンクが2以上ある場合にあっては、わかりやすい配置図並びにタンク毎に貯蔵する危険物の数量、品名を記載しておくこと。中仕切のあるタンクについても同様とする。

(4) 屋外貯蔵所

屋外貯蔵所が面している主たる道路から見やすい箇所に設けること。

(5) 簡易タンク貯蔵所

① 屋外に設ける簡易タンク貯蔵所

上記(4)の例によること。

② 専用室内に設ける簡易タンク貯蔵所

上記(1)の例によること。

(6) 給油取扱所

自動車等の出入口付近の外部から見やすい箇所に設けること。

10 延焼のおそれのある部分等

1 延焼のおそれのある部分

「延焼のおそれのある部分」とは、敷地境界線、道路中心線又は同一敷地内の2以上の建築物相互間の中心線から、1階にあつては3m、2階にあつては5m以内にある建築物の部分进行。ただし、防火上有効な公園、広場、川等の空地若しくは水面その他これらに類するものに面する建築物の部分は除く。

なお、建築基準法第2条第6号の規定には、「延焼のおそれのある部分等」について定められているが、製造所等の場合は、取り扱う危険物の性状等を勘案し、この規定より厳しくとらえられている。

(参 考)

建築基準法第2条第6号のかっこ書き等(下記の下線部分)は適用しない。

建築基準法第2条第6号 延焼のおそれのある部分

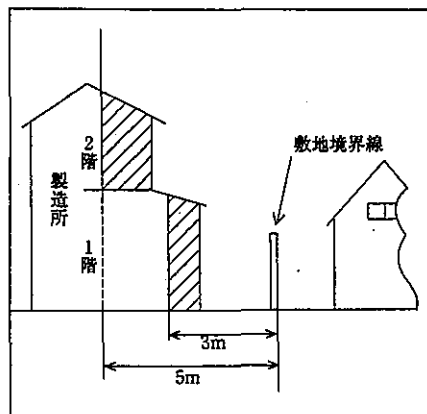
敷地境界線、道路中心線又は同一敷地内の2以上の建築物(延べ面積の合計が500㎡以内の建築物は、一の建築物とみなす。)相互の外壁間の中心線から1階にあつては3m以下、2階以上にあつては5m以下の距離にある建築物の部分进行。

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建築物の部分は除く。

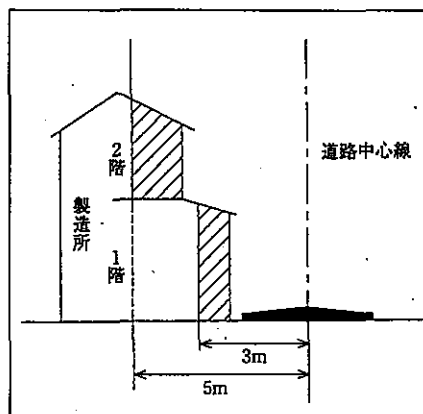
2 延焼のおそれのある外壁

「延焼のおそれのある外壁」とは、上記1による建築物の外壁部分进行。

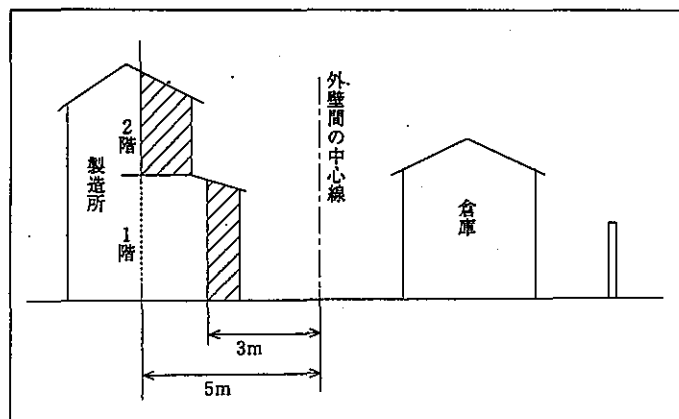
敷地境界線からの延焼のおそれのある外壁

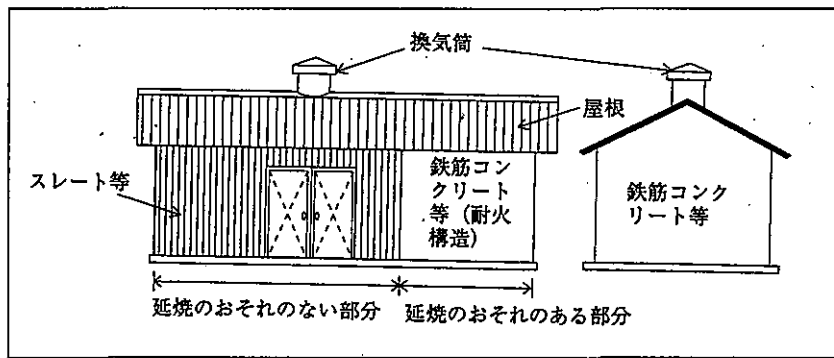


道路中心線からの延焼のおそれのある外壁



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



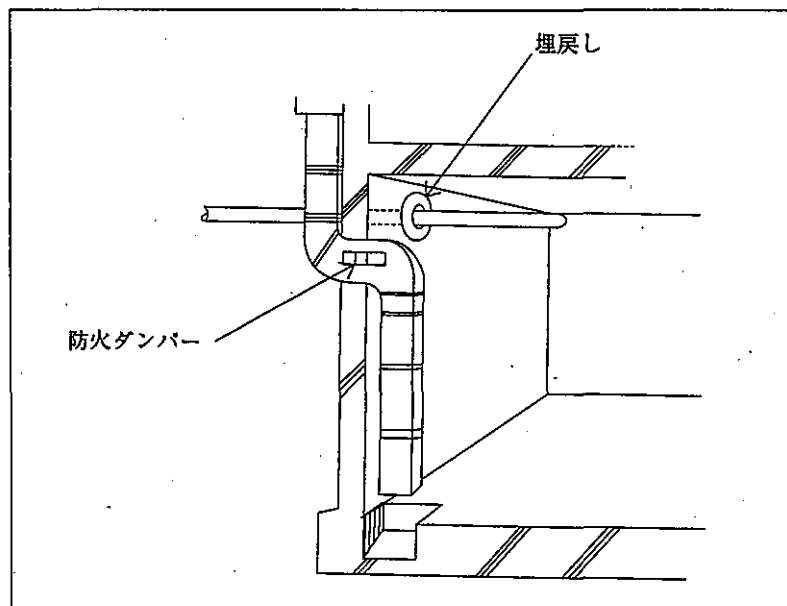


3 延焼のおそれのある外壁等に対する延焼防止装置

延焼のおそれのある外壁に対する延焼防止装置は、次によること。

- (1) 延焼のおそれのある外壁は、出入口以外の開口部を有しない耐火構造の壁とすること。
(政令第9条第1項第5号抜粋)
- (2) 延焼のおそれのある外壁に設ける出入口は、随時開けることができる自動閉鎖式の特定防火設備を設けること。
(政令第9条第1項第7号抜粋)
- (3) 延焼のおそれのある外壁に換気設備、排水設備又は危険物配管を貫通させる場合は、換気設備又は排出設備には防火ダンパー等を設け、壁を貫通する配管と壁との隙間は、モルタルその他不燃材料で埋め戻すこと。

延焼のおそれのある外壁における開口部の措置



11 雷 保 護

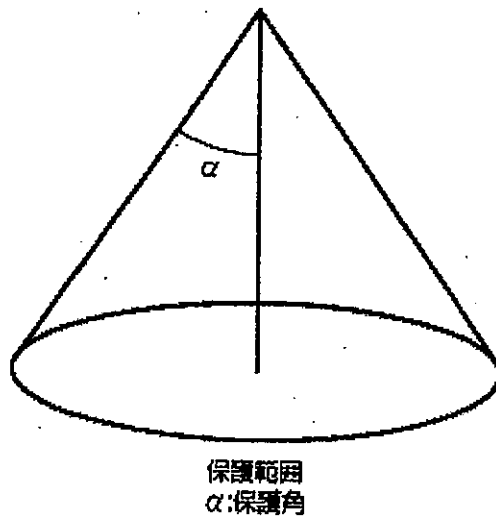
- 1 避雷設備の規格 JISA 4201「建築物等の避雷設備（避雷針）」が平成 15 年 7 月 8 日に改正され、「建築物等の雷保護」と改称された。従来一般建築物は、保護角を 60 度以下と定めていたが、これまでの実績データより必ずしも十分な保護が期待できないこと、電子機器が多用されるようになり雷サージや落雷時に生ずる配線間の電位差などによってこれら電子機器が損傷する例が増えつつあること、また、国際規格との整合性等も踏まえての改正である。

主な改正点は、雷保護システムを外部雷保護システムと内部雷保護システムに分類して規定していること、受雷部システムにおいて、従来の保護角法に加え、回転球体法、メッシュ法が取り入れられ、これらの組合せで構成すること、保護レベルを 4 段階に分けて適用すること等である。

- 2 旧 JIS における避雷針の保護角について

雷から電気設備、石油コンビナート、ガスタンクなどの設備を守るために設けられている避雷針の保護角は、一般建築物では 60 度以下、火薬及び可燃性ガス・液体などの危険物を扱う製造所等の場合は少し狭くなり 45 度と JIS で規定されていました。

ただし、この規定は古くからのもので、高さについての考慮がなされていないため、現在ではこの保護角が広すぎて、保護角内であっても安全であるとはいえないとされている。その理由は、この規定が作られた時の基礎データが、人工雷発生装置による実験結果であり、放電の規模が実際の雷に比べて小さすぎたので、この実験データと実際の雷観測の結果とが異なることが判明したからである。



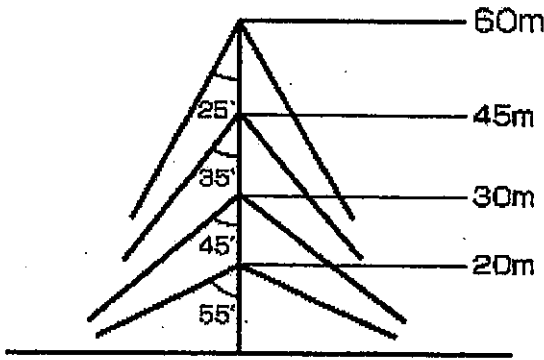
- 3 新 JIS 規格による保護角

IEC 規格で 1990 年に制定されていたものが、2003 年に新しく JIS 化された。その際に避雷針の保護角は高さと保護効率が考慮されたものになる。保護する建築物が高くなるほど保護角は狭くなっていき、どの保護レベルにおいても 60 m 以上の構造物は保護角の制定はされない。これは構造物の側面に落雷する側撃雷は、60 m 以上の建物になると避雷針で受雷できないからである。

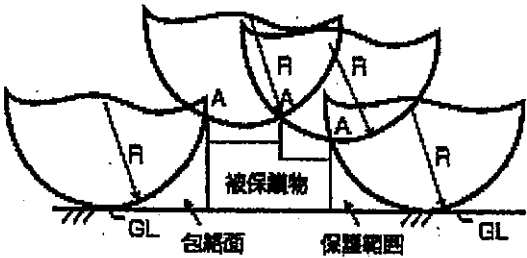
保 護 レベ ル	保護効率	回転球体法	保 護 角 法 (高さ：h)					メッシュ法幅 (m)
		R (m)	20 m	30 m	45 m	60 m	60 m 超過	
I	0.98	20	25°	*	*	*	*	5
II	0.95	30	35°	25°	*	*	*	10
III	0.9	45	45°	35°	25°	*	*	15
IV	0.8	60	55°	45°	35°	25°	*	20

*印は、回転球体法およびメッシュ法だけを適用する。

保護レベル IV (保護効率 0.80) における避雷針の保護角度



回転球体法による保護範囲



12 20号 タ ン ク

1 20号タンクの範囲

- (1) 製造所及び一般取扱所で20号タンクに該当するものとして取り扱うタンクは、危険物を一時的に貯蔵し、又は滞留させるタンクであって次に掲げるものとする。

- ① 危険物の物理量の調整を行うタンク
- ② 物理的操作を行うタンク
- ③ 単純な化学的処理を行うタンク

用語の定義

ア 「一時的」とは、少なくとも数時間単位のことをいう。

イ 「滞留させる」とは、連続的に操作する場合であっても相対的にタンクとしての危険性が配管から漏れた場合の危険性よりも高い場合、滞留があるといえる。

従って、滞留は、危険性からみた相対的な観念をいう。

(例外) 滞留があるが、危険物の沸点を超えるような高温状態等で危険物を取り扱う場合は、20号タンクには含まれない。

(2) 運用に当たっての留意点

20号タンクに該当するものであるかどうかの判断は、一義的には、タンクの名称、形状又は附属設備(攪拌機、ジャケット等)の有無は関係しないものであること。

また、タンクの設置位置が地上又は架構の上部等にあるかどうかで判断するものでないこと。

(3) 20号タンクに該当する設備の一例

- ① 危険物の物理量(量、流速、圧力等)の調整を行うタンク

ア 回収タンク(危険物を集めて又どこかに移すタンク)

イ 計量タンク(量を計るタンク)

ウ サービスタンク(ボイラー等の補助用の燃料タンク)

油圧タンク(工作機械等と一体とした構造のものを除く。)

- ② 物理的操作(混合、分離等の操作)を行うタンク

ア 混合(溶解を含む。)タンク(溶解、希釈、攪拌を行うタンク)

イ 静置分離タンク(静置して分離させるタンク)

- ③ 単純な化学的処理(中和・発熱等の目的のため、貯蔵又は滞留状態において著しい発熱を伴わない処理)を行うタンク

ア 中和タンク

イ 熟成タンク

(4) 20号タンクに該当しない設備の一例

- ① 蒸留塔、精留塔、分留塔

- ② 反応槽(反応釜、蒸留釜)

- ③ 分離器、濾過器、脱水器

- ④ 吸収塔、抽出塔

- ⑤ 熱交換器、蒸発器

- ⑥ 工作機械等と一体とした構造の油圧用タンク

- ⑦ 開放槽

2 20号タンクの容量算定

* 当該一定量とする特殊の構造又は設備の例

- (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タンク

例示：無弁のオーバーフロー管（配管口径が送り配管径の1.5倍以上の口径）が設けられたもの。

- (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タンク

例示：複数のセンサーが設けられ、かつ、ポンプ停止、警報装置等が設けられているもの。

3 20号タンクのサイトグラスの使用

20号タンクのサイトグラスは、気相部及び液相部に設けられるものとし、大きさは使用目的に応じた最小必要限のものとし、設置部位によって以下の項目に適合すること。

- (1) 液相部に設置する場合

- ① 強化ガラス等を用いるとともに、火災、外的な衝撃等から保護するために使用時以外は閉鎖できる金属製の蓋を設けること。
- ② サイトグラス及びパッキン等の材質は、取り扱う危険物に侵されないこと。
- ③ サイトグラスの取付部は、サイトグラスの両面にパッキン等挟んでボルトにより取り付ける等サイトグラスの熱変位を吸収できる構造とすること。
- ④ サイトグラスの取付部は、水張試験等によって漏れ変形を確認すること。

- (2) 気相部に設置する場合

- ① 強化ガラス等を用いるとともに、タンク側板に設ける場合は、火災等から保護するために使用時以外は閉鎖できる金属製の蓋を設けること。また、屋根部に設ける場合にあっては、外的な衝撃から保護するために網等を設けること。
- ② サイトグラス及びパッキン等の材質は、取り扱う危険物に侵されないこと。
- ③ サイトグラスの取付部は、サイトグラスの両面にパッキン等挟んでボルトにより取り付ける等サイトグラスの熱変位を吸収できる構造とすること。
- ④ サイトグラスの取付部は、気密試験等によって漏れ変形を確認すること。

4 タンクの支柱の耐火性能

- (1) 屋外の20号タンクの支柱は、鉄筋コンクリート造、鉄骨コンクリート造その他これと同等以上の耐火性能を有するものとされているが、当該タンクの支柱の周囲で発生した火災を有効に消化することができる第3種消火設備が設けられている場合は、支柱の耐火性能について免除できるものとする。

有効に消化することができるとは、法廷上の包含範囲をいうのではなく、タンク支柱の周囲に障害なく消火が行えることを示すものであり、一例として、

- ① 屋外消火栓の場合は、支障なく当該支柱付近での消火が可能である場合
 - ② モニターの場合は、塔槽類等の障害がなく有効に消火できる場合
 - ③ タンクの上部に泡ヘッドが設けられている場合等
- が該当する。

- (2) 屋内及び工作物の内部に設けるタンク（引火点100℃以上の第4類の危険物は除く）の支柱は、上記(1)の規定を準用する。

5 タンクの放爆構造

屋外の20号タンクは、放爆構造を確保することとされているが、次のいずれかに適合す

る場合は、放爆構造について免除できるものとする。

(1) 第2類又は第4類の危険物を取り扱うタンクについて、次の①から③までに適合する場合

① タンク内で危険物等の異常な化学反応等によりタンクの圧力が異常に上昇しえないものであること。

② タンクの気相部に不活性ガスが常時注入されている等不活性ガスの供給装置を有し、供給装置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構造等、気相部で可燃性混合気体を形成しえない構造又は設備とすること。

例示：不活性ガスの供給装置を2重に設けられているもの又は大気弁が設けられており、かつ、不活性ガスの供給装置が故障した場合であってもタンク内の液面が低下しないよう液面がホールド状態となる設備が設けられているもの。

③ フォームヘッド方式の第3種固定泡消火設備又は第3種水噴霧消火設備が有効に設置されている等、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。

(2) 気相部におけるマンホールの蓋が、タンク本体より薄く設計されているもの。

(3) 気相部におけるマンホールとタンク本体の溶接が片面溶接であるもの。

6 タンクの錆止め塗装

屋外及び屋内の20号タンクの外面の錆止め塗装は、ステンレス鋼板その他の耐食性を有する鋼板で造られたタンクは、免除できるものとする。

例示：ステンレス鋼板、チタン鋼板、耐候性材料等

7 タンクの危険物の量を自動的に表示する装置

(1) 屋外及び屋内の20号タンクは危険物の量を自動的に表示する装置を設けることとされているが、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場合は、液面計を免除できるものとする。

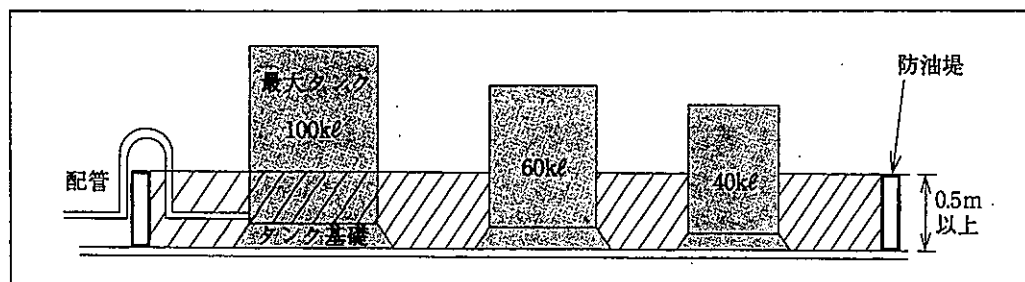
(2) 高粘度の危険物を取り扱うもので、自動表示装置を設置することが不可能なもの又は設置しても効果が期待できない場合は、自動表示装置に代えてタンクに収納されている危険物の量を確認できる他の方法によることができるものとする。

8 20号防油堤等

(1) 屋外に設置する20号タンクに係る流出防止措置 (危規則第13条の3)

① 20号防油堤は、液体の危険物を取り扱うタンクの周囲に設けること。

② 20号防油堤の容量 (危告示第4条の2に定めるところにより算定した容量をいう) は、一のタンクの周囲に設ける20号防油堤にあつてはタンク容量の50%以上とし、二以上のタンクの周囲に設ける20号防油堤にあつては、最大タンクの容量の50%に他のタンクの容量の合計の10%を加算した量以上の容量とする。



備考1 20号防油堤の容量として算定される部分を斜線で示す。

2 20号防油堤の必要容量は、60kl 以上である。 $(100\text{kl} \times \frac{1}{2} + (60\text{kl} + 40\text{kl}) \times \frac{1}{10})$

③ 20号防油堤の高さ

防油堤の高さは、0.5m 以上とすること。 (規則第22条第2項第2号)

ただし、製造プラント等にある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の容量の区分に応じそれぞれ同表に定める距離以上の距離を有する20号タンクの部分については、高さを0.15m 以上とすることができる。

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

④ 20号防油堤は、鉄筋コンクリート又は土で造り、かつ、その中に収納された危険物が当該防油堤の外に流出しない構造であること。 (規則第22条第2項第9号)

⑤ 20号防油堤又は仕切堤には、当該防油堤等を貫通して配管を設けないこと。

ただし、20号防油堤又は仕切堤に損傷を与えないよう必要な措置を講じた場合はこの限りでない。 (規則第22条第2項第12号)

⑥ 20号防油堤に設ける水抜き口等

20号防油堤には、その内部の滞水を外部に排出するための水抜き口を設けるとともに、これを開閉する弁等を20号防油堤の外部に設けること。 (規則第22条第2項第13号)

ただし、20号防油堤内で、水に溶けない第4類の危険物のみを取扱い、かつ、20号防油堤内の20号タンクのうち、その容量が最大であるタンクの容量以上の危険物を分離する能力を有する油分離装置が設けられている場合は、水抜き口及び開放する弁等に係る規定を免除することができる。

⑦ 高さが1mを越える防油堤には、おおむね30mごとに堤内に入出入りするための階段を設置し、又は土砂の盛上げ等を行うこと。 (規則第22条第2項第16号)

(2) 屋内に設置する20号タンクに係る流出防止装置

① 屋内に設置する20号タンクについては、次のいずれかによる流出防止措置を講じること。

ア 20号防油堤

イ 側構及びためます

ウ 上記ア、イと同等以上の効果があると認められるもの

② 架台等工作物の上部又は内部に設置するタンクの囲いにあっては、鋼板等によることができること。

③ 20号防油堤等の収容量は、原則として8. (1) ② (屋外に設置する20号防油堤の容量)の規定を準用する。

9 20号タンクの注入口

20号タンクの注入口は、引火点が100℃ 以上の第4類の危険物に限り、屋内に設置することができる。

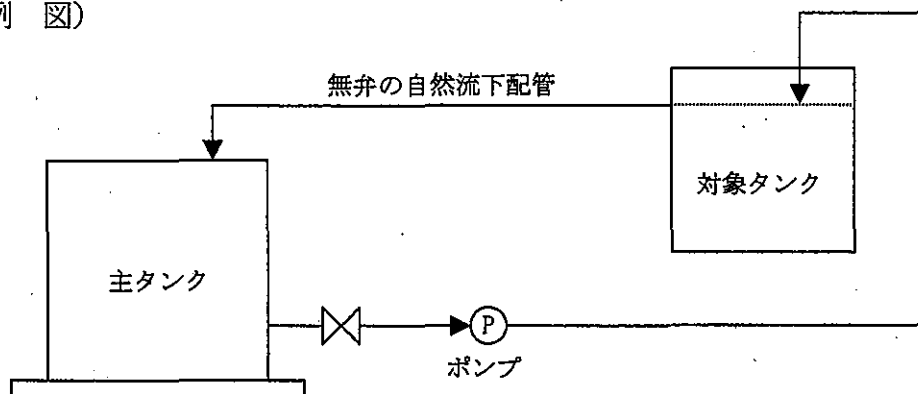
(別添図)

- 1 一定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)



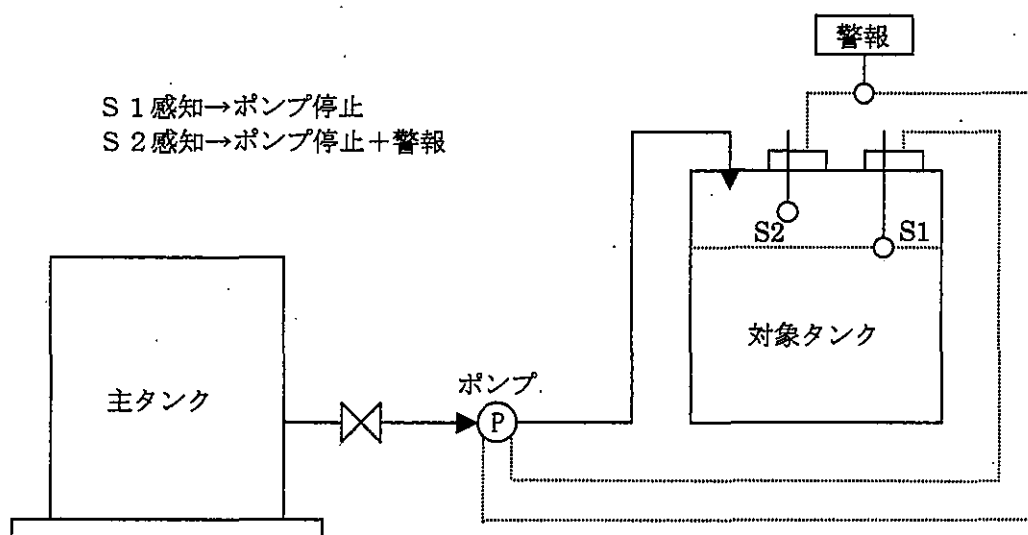
- 2 一定量以上の危険物が当該タンクに注入されることを防止することができる複数の構造又は設備を有する 20 号タンクの例

- (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)

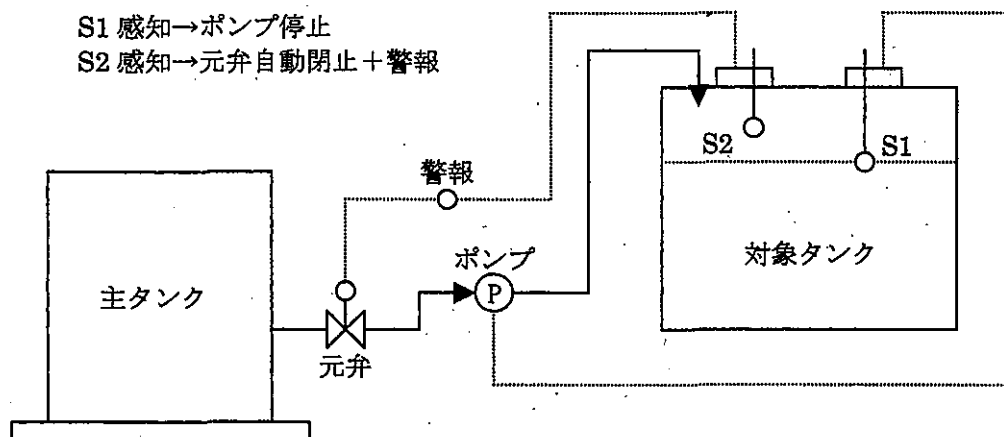
- ・ S 1 感知 → ポンプ停止
- ・ S 2 感知 → ポンプ停止 + 警報



〔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）

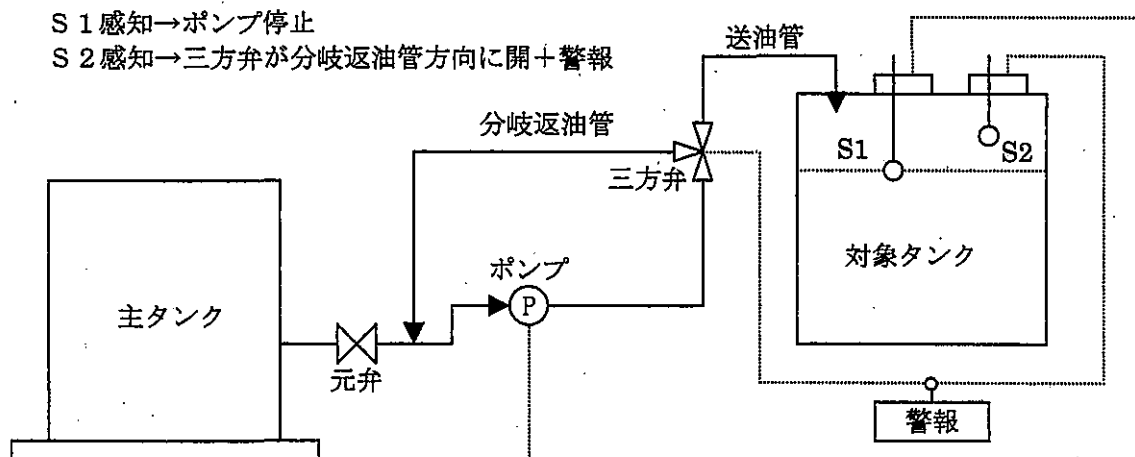
- ・ S 1 感知 → ポンプ停止
- ・ S 2 感知 → 元弁自動閉止 + 警報



〔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）

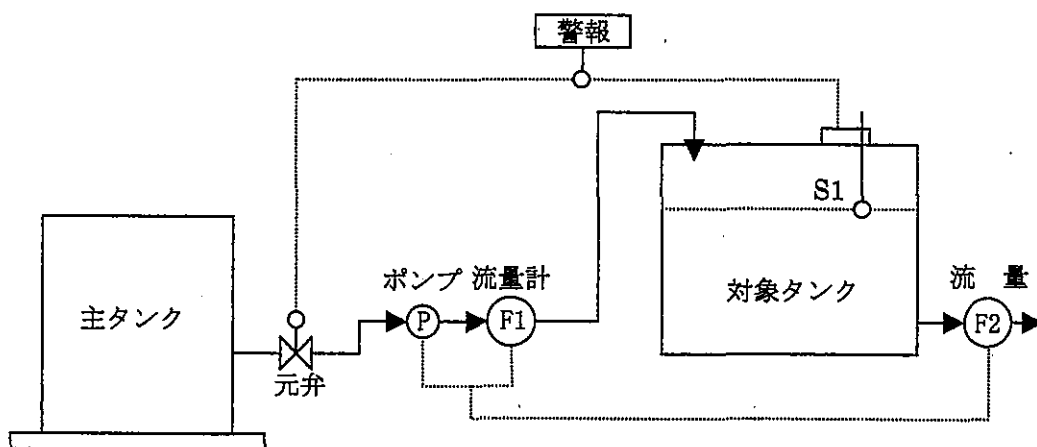
- ・ S 1 感知 → ポンプ停止
- ・ S 2 感知 → 三方弁が分岐返油管方向に開 + 警報



- (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)

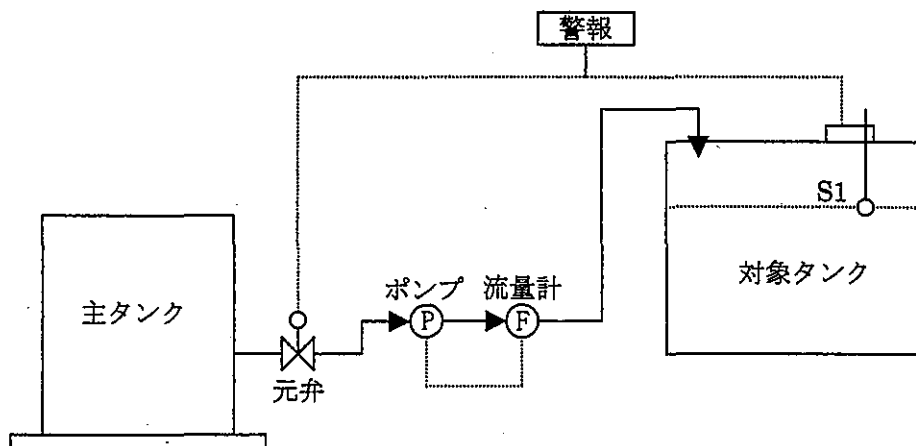
- ・ F 1 及び F 2 の積算流量の差からポンプ停止
- ・ S 1 感知によりタンク元弁閉止



- (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、S 1 が感知し、元弁を閉止



13 配管の材料・塗覆装及び運用

1 配管の材料

- (1) 配管の材料は、強度、耐薬品性、耐熱性及び耐腐食性を考慮して適切なものを使用すること。

例示；金属製のもの

規格番号		種類	記号
JIS	G 3101	一般構造用圧延鋼材	SS
	G 3103	ボイラー及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼	SB, SB-M
	G 3106	溶接構造用圧延鋼材	SM
	G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP
	G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG
	G 3455	高圧配管用炭素鋼鋼管	STS
	G 3456	高温配管用炭素鋼鋼管	STPT
	G 3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY400
	G 3458	配管用合金鋼鋼管	STPA
	G 3459	配管用ステンレス鋼鋼管	SUS-TP
	G 3460	低温配管用鋼管	STPL
	G 4304	熱間圧延ステンレス鋼鋼板及び鋼帯	SUS-HP
	G 4305	冷間圧延ステンレス鋼鋼板鋼帯	SUS-CP
	G 4312	耐熱鋼板	SUH
	H 3300	銅及び銅合金継目無管	C-T, TS
	H 3320	黄銅溶接管	C-TW, TWS
	H 4080	アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管	A-TES, TS, TDS
	H 4090	アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管	A-TW, TWS
	H 4630	配管用チタン	TTP
JPI	7 S - 14	石油工業配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	PSW
API	5 L	LINE PIPE	5 L
	5 L X	HIGH TEST LINE PIPE	5 L X

JIS：日本工業規格

JPI：日本石油学会規格

API：米国石油学会規格

- (2) 異形管（円筒形以外の管をいう。）は、JISに適合する鋼管又は鋼板とすること。

2 配管の塗覆装

配管の外面の腐食を防止するための措置

外面の腐食を防止するための措置は、地上に設置する配管にあっては、地盤面に接しないようにするとともに、外面の腐食防止するための塗装を行うことにより、地下の電氣的腐食のおそれのある場所に設置する配管にあっては、塗覆装又はコーティング及び電気防食により、地下その他の配管にあっては、塗覆装又はコーティングにより行うものとする。

(規則第 13 条の 4)

(1) 地下配管の塗覆装

(告示第 3 条)

塗覆装材は次に掲げるもの又はこれと同等以上の防食効果を有するものを用いること。

- ① 塗装材にあっては、日本工業規格 G 3491「水道用鋼管アスファルト塗覆装方法」に定めるアスファルトエナメル若しくはブローンアスファルト又は日本工業規格 G 3492「水道用鋼管コールタールエナメル塗覆装方法」に定めるコールタールエナメル
- ② 塗装材にあっては、日本工業規格 L 3405「ヘッシャンクロス」に適合するもの又は日本工業規格 G 3491「水道用鋼管アスファルト塗覆装方法」に定めるビニロンクロス、ガラスクロス若しくはガラスマット
- ③ 塗覆装の方法は、日本工業規格 G 3491「水道用鋼管アスファルト塗覆装方法」若しくは日本工業規格 G 3492「水道用鋼管コールタール塗覆装方法」に適合する方法又はこれと同等以上の防食効果を有する方法とすること。

(2) 地下配管のコーティング

地下配管にコーティングを行う場合においては、次に掲げるところによりおこなわなければならない。

(告示第 3 条の 2)

- ① コーティング材料は、日本工業規格 G 3469「ポリエチレン被覆鋼管」に定めるポリエチレン又はこれと同等以上の防食効果を有するものを用いること。
- ② コーティングの方法は、コーティングの厚さが配管の外面から 1.5 mm 以上であり、かつ、コーティング材料が配管の外面に密着している方法又はこれと同等以上の防食効果を有する方法とすること。

(別添図参照)

3 強化プラスチック製配管に関する運用 (平成 10 年 3 月 11 日消防危第 23 号)

(1) 強化プラスチック製配管の範囲等

① 基本的事項

強化プラスチック製配管は、政令第 9 条第 1 項第 21 号のイ～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かかる性能を有していること。

② 強化プラスチック製配管の種類

強化プラスチック製配管に係る管及び継ぎ手は、日本工業規格 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」及び日本工業規格 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。

③ 強化プラスチック製配管の口径

強化プラスチック製配管の口径は、100 A 以下とすること。

④ 強化プラスチック製配管において取り扱える危険物

強化プラスチック製配管において取り扱える危険物は、自動車ガソリン（日本工業規格 K 2201「自動車ガソリン」に規定するものをいう。）、灯油、軽油又は重油（日本工業規格 K 2205「重油」に規定するもののうち一種に限る。）であること。

⑤ 強化プラスチック製配管の敷設場所

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に地下に直接埋設すること。ただし、蓋を鋼性又はコンクリート製等とした地下ピットに設置することができる。

(2) 配管の接続方法

① 強化プラスチック製配管相互間の接続方法

強化プラスチック製配管相互間の接続は、日本工業規格 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接合方法とすること。

② 強化プラスチック製配管と金属製配管との接続方法

強化プラスチック製配管と金属製配管との接合は、(3)のフランジ継手による接合方法とすること。

③ 突き合せ接合と重ね合せ接合の方法

突き合せ接合と重ね合せ接合の方法は、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、当該接合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、(1)の⑤のただし書きに規定する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との接続方法

金属製配管について、地盤面から 65 cm 以上の根入れ（管長）をとり (1)⑤のただし書きに規定する地下ピット内で強化プラスチック製配管と接続すること。

⑤ 強化プラスチック製配管の可とう性

強化プラスチック製配管と他の機器との接合部分において、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、金属性可とう管を設置し接続すること。

⑥ 配管附属物からの保護設置

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技術者

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下において施工されるものであること。

適切な技能を有する者とは、(独)強化プラスチック協会の FRP 管継手接合技能講習会を受講した者であること。

(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

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。

ア 地盤面の無舗装、碎石敷き又はアスファルト舗装とする場合、60 cm 以上の埋設深さとする。

イ 地盤面を厚さ 15 cm 以上の鉄筋コンクリート舗装とする場合、30 cm 以上の埋設深さとする。

② 強化プラスチック製配管の埋設施工

強化プラスチック製配管の埋設施工は次によること。

ア 掘削面に厚さ 15 cm 以上の山砂又は 6 号碎石等（単粒度碎石 6 号又は 3 ～ 20 mm 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な小型ビブロブレード、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平行して設置する際には、相互に 10 cm 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。

- ・枕木等の支持物を用いないこと。
- ・芯出しに用いた仮設材は、埋戻し前に撤去すること。
- ・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 5 cm 以上の厚さを有し、かつ、舗装等の構造により締め固めを行うこと。
(別添図参照)

4 危険物配管における危険物以外の物品の取扱いに係る運用

(1) 危険物配管における危険物以外の物品の取扱いについて、次に掲げる要件を満たす場合にあっては、認めて差し支えないものであること。

① 当該物品は、危険物配管の材質に悪影響を与えないものであること。

材質に悪影響を与えないとは、配管、パッキン等に腐食、劣化等がおこらないように配慮するものであること。

当該物品が配管に悪影響を及ぼすか否かが不明であるときは、当該物品のデータをもとに過去の実績を確認すること。

② 当該物品は、取り扱う危険物と危険な反応（意図しない爆発的な反応、燃焼を促進させるような反応、有毒ガスを発生させるような反応等）をおこさないものであること。

危険な反応例として、酢酸（第 2 石油類）と水酸化カリウム（劇物）の水溶液でも激しい反応を呈するので留意する必要がある。

③ 当該物品が可燃物である場合は、その消火方法は取り扱う危険物と類似したものであること。

消火方法が類似したものとは、備え付けられている消火設備の消火薬剤が当該物品に適応するか判断すること。

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。

屋外タンク貯蔵所、屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所において、危険物以外の物品を貯蔵を認めた場合については、当該施設に係る配管は除くものとする。

⑤ 危険物施設において必要不可欠な取扱いであること。

必要不可欠な取扱いとは、原則として当該危険物施設において取扱いが必要である場

合に限るものであること。

(2) 該当する施設及び取扱いの例としては、以下の形態等が想定されるものであること。

- ① 移送取扱所の配管において、危険物以外の物品を搬送する場合
- ② 製造所のバッチ処理を行う反応槽の配管において、危険物以外の物品を注入する場合
- ③ 屋外タンク貯蔵所等の貯蔵タンクの配管において、規則第 38 条の 4 第 2 号に定める危険物以外の物品を受け払いする場合

別添 危険物を取り扱う配管の一部へのサイトグラスの設置について

危険物を取り扱う配管の一部へのサイトグラスの設置にあたっては、政令第 9 条第 1 項第 2 1 号の規定により設置されることとなるが、サイトグラスの材料として、ガラス等の材料が一般的に用いられること等から、次の事項に留意すること。

(1) 強 度

- ① サイトグラスの大きさは必要最小限のものであること。
- ② 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。

(2) 耐 薬 品 性

サイトグラス及びパッキンの材質は、取り扱う危険物により侵されないものであること。

(3) 耐 熱 性

- ① サイトグラスは、外部からの火災等の熱によって容易に破損しない構造のものであること。
- ② 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構造とすること。

(4) 地下設置の場合の取扱い

地下設置配管にサイトグラスを設置する場合には、当該サイトグラスの部分を配管の接合部（溶接その他危険物の漏洩のおそれがないと認められる方法による接合以外の方法）と同様に取り扱うこと。

(5) そ の 他

サイトグラスは、容易に点検、整備及び補修等ができる構造とするとともに、サイトグラスからの危険物の漏洩が発生した場合、漏洩量を最小限とすることのできる構造とすることが望ましいこと。

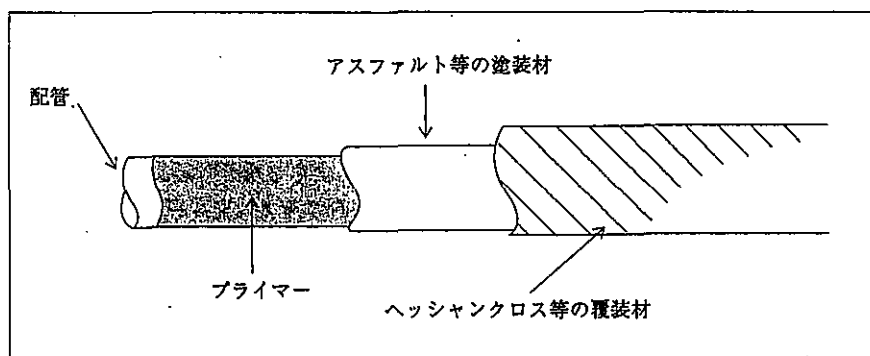
(別添図)

1. 塗覆装による外面保護措置の例は下記による。

(1) アスファルト塗覆装

- ① 配管に付着した油分及びさびを完全に除去し、鋼面に対し塗装のための前処理後、アスファルトプライマー（塗装量 $0.69 \sim 1.08 \text{ N/m}^2$ ）を均一に塗装する。さらに乾燥後、石油系ブローンアスファルト又はアスファルトエナメルを 170°C から 230°C に加熱溶融し、はけ、へら、こて等を用いて速やかに塗装する。

アスファルトの防食



- ② 覆装材には次表に掲げるようなものがあり、溶融アスファルト中を通過させてアスファルトを含浸した覆装材をらせん状に巻き付け、覆装表面の塗りならしを行う。

なお、塗覆装後の表面は、厚さ 0.5 mm 以上のアスファルトを塗って、覆装材の布目が見えないように仕上げる。

覆装材の重なり

覆 装 材	1 重巻の重なり
ヘッシャンクロス又はガラスクロス	20 mm 以上
ガラスマット	10 mm 以上

- ③ 塗覆装の方式には、次表に掲げる方法がある。

管外面塗覆装の方式及び厚さ

種別	塗 覆 装 方 式		最小厚さ (mm)
直 管	1 回塗 1 回巻	プライマー塗装 第 1 回アスファルト塗装 第 1 回覆装 (1 重巻又は 2 重巻)	1 重巻の場合 3.0 2 重巻の場合 3.5
	1 回塗 2 回巻	プライマー塗装 第 1 回アスファルト塗装 第 1 回覆装 (1 重巻) 第 2 回覆装 (1 重巻又は 2 重巻)	1 重巻の場合 4.0 2 重巻の場合 4.5
	2 回塗 2 回巻	プライマー塗装 第 1 回アスファルト塗装 第 1 回覆装 (1 重巻) 第 2 回アスファルト塗装 第 2 回覆装 (1 重巻又は 2 重巻)	1 重巻の場合 5.5 2 重巻の場合 6.0

異 形 管	2 回塗 1 回巻	プライマー塗装 第 1 回アスファルト塗装 第 1 回覆装 (1 重巻又は 2 重巻) 第 2 回アスファルト塗装	1 重巻の場合 3.0 2 重巻の場合 3.5
	2 回塗 2 回巻	プライマー塗装 第 1 回アスファルト塗装 第 1 回覆装 (1 重巻) 第 2 回アスファルト塗装 第 2 回覆装 (1 重巻又は 2 重巻) 第 3 回アスファルト塗装	1 重巻の場合 5.5 2 重巻の場合 6.0

備考 1 表中の最小厚さは、覆装材として、耐熱用ビニロンクロス、ガラスクロス又はガラスマットを使用したときの値である。

なお、ヘッシャンクロスを使用したときの最小厚さは、1 重巻の場合 0.5mm を、2 重巻の場合 1.0mm をそれぞれ加算する。

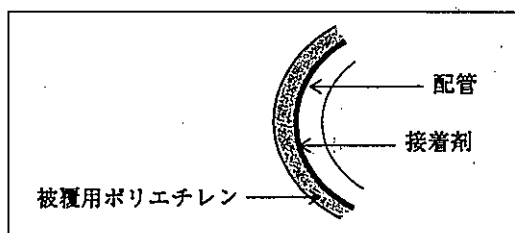
2 1 重巻とは、覆装材の被覆層が少なくとも 1 重となるような巻き方をいい、2 重巻とは、被覆層を少なくとも 2 重となるような巻き方をいう。

3 直管塗覆装の厚さには、アスファルト仕上げの厚さは含まない。

(2) ポリエチレンコーティング

配管に接着剤又は粘着材を塗布し、ポリエチレンを 1.5mm 以上の厚さで被覆したもの。

被覆用ポリエチレンは、エチレンを主体とした重合体で微量の滑剤、酸化防止剤を加えたものを含む。

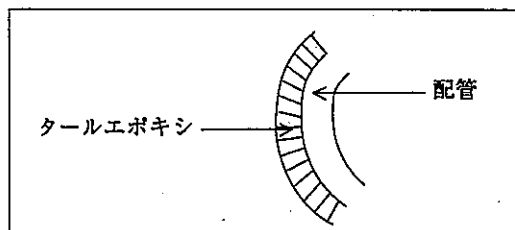


(3) その他の塗覆装

次の方法によるものは、前 (1)、(2) の塗覆装と同等以上のものとされている。

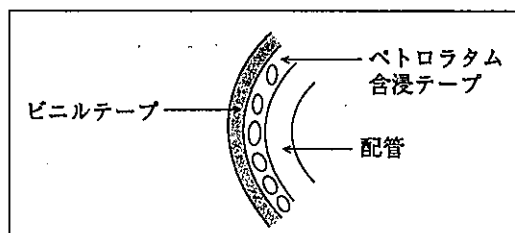
① タールエポキシ樹脂被覆鋼管

タールエポキシ樹脂を 0.45 ミリ 以上の塗膜厚さとしたもの。



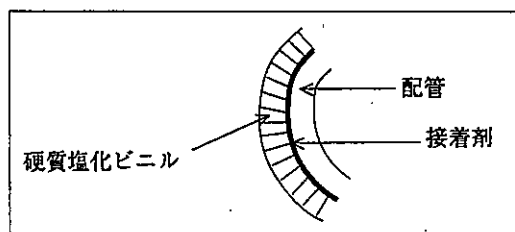
② ペトロラタム含浸テープ被覆

配管にペトロラタムを含浸したテープを、厚さ 2.2mm 以上となるよう密着して巻き付け、その上に接着性を有するビニルテープで 0.4mm 以上巻きつけ保護したもの。



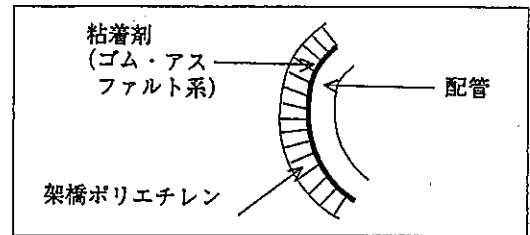
③ 硬質塩化ビニルライニング鋼管

口径 15 ～ 200A の配管にポリエステル系接着剤を塗布し、その上に硬質塩化ビニル (厚さ 1.6 ～ 2.5mm) を被覆したもの。



④ ポリエチレン熱収縮チューブ

ポリエチレンチューブを配管に被覆した後バーナー等で加熱し、2.5mm以上の厚さで均一に収縮密着したもの。



⑤ ナイロン12樹脂被覆

口径 15 ～ 100 A の配管にナイロン 12 を 0.6 mm の厚さで粉体塗装したもの。

