

第 2 4 消火設備

製造所等における消火設備については、製造所等の規模、貯蔵し、又は取り扱う危険物の品名及び最大数量等によって、消火の困難性に応じて製造所等を著しく消火困難な製造所等、消火困難な製造所等及びその他の製造所等に区分し、それに相応するように第 1 種から第 5 種までの消火設備を組み合わせて設置することを義務づけている。

1 消火設備の区分

危険物製造所等に設置する消火設備は、第 1 種から第 5 種の消火設備に区分され、さらに、消火設備に適応する対象物が区分されている。各区分については、第 2 4 - 1 表を参照とする。

〔第 2 4 - 1 表 危政令別表第 5（危政令第 2 0 条関係）〕

消火設備の区分		対 象 物 の 区 分												
		建築物その他工作物	電気設備	第1類の危険物		第2類の危険物			第3類の危険物		第4類の危険物	第5類の危険物	第6類の危険物	
				アルカリ金属の過酸化物又はこれを含む物	その他の第1類の危険物	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	引火性固体	その他の第2類の危険物	禁水性物品	その他の代3類の危険物				
第1種	屋内消火栓設備又は屋外消火栓設備	○			○		○	○		○		○	○	
第2種	スプリンクラー設備	○			○		○	○		○		○	○	
第3種	水蒸気消火設備又は水噴霧消火設備		○	○		○		○	○		○	○	○	
	泡消火設備		○			○		○			○	○	○	
	不活性ガス消火設備			○				○			○			
	ハロゲン化物消火設備			○				○			○			
	粉末消火設備	りん酸塩類等を使用するもの	○	○		○		○	○			○		○
		炭酸水素塩類等を使用するもの		○	○		○		○		○			
その他のもの				○		○			○					
第4種又は第5種	棒状の水を放射する消火器		○			○		○	○		○		○	○
	霧状の水を放射する消火器		○	○		○		○	○		○		○	○
	棒状の強化液を放射する消火器		○			○		○	○		○		○	○
	霧状の強化液を放射する消火器		○	○		○		○	○		○	○	○	○
	泡を放射する消火器		○			○		○	○		○	○	○	○
	二酸化炭素を放射する消火器			○				○				○		
	ハロゲン化物を放射する消火器			○				○				○		
	射消する粉末消火器を放射するもの	りん酸塩類等を使用するもの	○	○		○		○	○			○		○
		炭酸水素塩類等を使用するもの		○	○		○		○		○			
		その他のもの			○		○			○				
第5種	水バケツ又は水槽		○			○		○	○		○		○	○
	乾燥砂				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	膨張ひる石又は膨張真珠岩				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

備考 1 表内の○印は、対象物の区分の欄に掲げる建築物その他の工作物、電気設備及び第 1 類から第 6 類までの危険物に、当該各項に掲げる第 1 種から第 5 種までの消火設備がそれぞれ適応するものであることを示す。

備考 2 消火器は、第 4 種の消火設備については大型のものをいい、第 5 種の消火設備については小型のものをいう。

備考3 リン酸塩類とは、リン酸塩類、硫酸塩類その他防炎性を有する薬剤をいう。

備考4 炭酸水素塩類等とは、炭酸水素塩類及び炭酸水素塩類と尿素との反応生成物をいう。

2 所要単位及び能力単位

所要単位は、消火設備の設置の対象となる建築物その他の工作物の規模又は危険物の量の基準の単位をいう。

能力単位は、所要単位に対する消火設備の消火能力の基準の単位をいう。

※ 第5種の消火設備の能力単位の数値は、消火器の技術上の規格を定める省令(昭和39年自治省令第27号)によるほか、危険物の規制に関する規則別表第2のとおりとする。

所要単位の計算方法

対象物		対象物の所要単位
建築物	外壁が耐火構造の場合	$\frac{\text{延べ面積}(\text{m}^2)}{\text{取扱所: } 100(\text{m}^2)、\text{貯蔵所: } 150(\text{m}^2)} = (\text{ア})$
	外壁が耐火構造以外の場合	$\frac{\text{延べ面積}(\text{m}^2)}{\text{取扱所: } 50(\text{m}^2)、\text{貯蔵所: } 75(\text{m}^2)} = (\text{イ})$
屋外の工作物		$\frac{\text{工作物の水平最大面積の合計}(\text{m}^2)}{\text{取扱所: } 100(\text{m}^2)、\text{貯蔵所: } 150(\text{m}^2)} = (\text{ウ})$
危険物		$\frac{\text{危険物指定数量の倍数}}{10} = (\text{エ})$
電気設備		$\frac{\text{電気設備}_{※1}\text{のある場所の面積}(\text{m}^2)}{100(\text{m}^2)} = (\text{オ})$

※1 (例) 変電設備、屋外
キュービクル

※2 (例) 粉末消火器
(ABC10型)
普通火災用 = 3
油火災用 = 7

$$\frac{[(\text{ア}) \text{又は} (\text{イ})] + (\text{ウ})}{\text{普通火災に対する消火器の能力単位}_{※2}} + \frac{(\text{エ})}{\text{油火災に対する消火器の能力単位}_{※2}} = (\text{カ})$$

合計必要設置本数 (カ) + (オ) = 合計

→合計の少数点以下はすべて切り上げ、必要に応じ予備を2～3本設置する。◆

3 消火困難性の区分

(1) 消火困難性は、第24-2表から第24-12表のとおり区分されている。

〔第24-2表 製造所・一般取扱所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等	
	右記以外のもの	高引火点危険物のみを 100度未満の温度で 取り扱うもの
著しく 消火困難	1 延べ面積が1,000平方メートル以上のもの 2 指定数量の100倍以上の危険物（火薬類該当危険物を除く。）を取り扱うもの 3 地盤面もしくは消火活動上有効な床面からの高さが6メートル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 4 「一般取扱所の用に供する部分以外の部分を有する建築物に設ける一般取扱所（当該建築物の一般取扱所の用に供する部分以外の部分と開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されているものを除く。）	延べ面積1,000平方メートル以上のもの
消火困難	上記以外のもので	上記以外のもので
	1 延べ面積600平方メートル以上のもの 2 指定数量の10倍以上の危険物（火薬類該当危険物を除く。）を取り扱うもの。 3 危規則第28条の55第2項の一般取扱所（吹付塗装作業等の一般取扱所） 4 危規則第28条の55の2第2項若しくは第3項の一般取扱所（洗浄作業の一般取扱所） 5 危規則第28条の56第2項若しくは第3項の一般取扱所（焼入れ作業等の一般取扱所） 6 危規則第28条の57第2項、第3項若しくは第4項の一般取扱所（ボイラー等で危険物を消費する一般取扱所） 7 危規則第28条の60第2項、第3項若しくは第4項の一般取扱所（油圧装置等を設置する一般取扱所） 8 危規則第28条の60の2第2項若しくは第3項の一般取扱所（切削装置等を設置する一般取扱所） 9 危規則第28条の60の3第2項の一般取扱所（熱媒体油循環装置を設置する一般取扱所）	延べ面積600平方メートル以上のもの
その他	上記以外すべて	上記以外すべて

〔第 2 4 - 3 表 屋内貯蔵所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等	
	右記以外のもの	高引火点危険物のみ貯蔵し、または取り扱うもの
著しく消火困難	1 指定数量の 1 5 0 倍以上の危険物（火薬類該当危険物を除く。）を貯蔵し、若しくは取り扱うもの 2 貯蔵倉庫の延べ面積が 1 5 0 平方メートルを超えるもの（当該貯蔵倉庫が 1 5 0 平方メートル以内ごとに不燃材料で造られた開口部のない隔壁で完全に区分されているもの及び第 2 類又は第 4 類の危険物（引火性固体及び引火点が 7 0 度未満の第 4 類の危険物を除く。）のみを貯蔵し、又は取り扱うものを除く。） 3 軒高が 6 メートル以上の平屋建てのもの 4 危政令第 1 0 条第 3 項の屋内貯蔵所（建築物の屋内貯蔵所の用に供する部分以外の部分と開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されているもの及び第 2 類又は第 4 類の危険物（引火性固体及び引火点が 7 0 度未満の第 4 類の危険物を除く。）のみを貯蔵し、又は取り扱うものを除く。）	軒高が 6 メートル以上の平家建てのもの
消火困難	上記以外のもので 1 危政令第 1 0 条第 2 項の屋内貯蔵所（平屋建て以外の屋内貯蔵所） 2 危規則第 1 6 条の 2 の 3 第 2 項の屋内貯蔵所 3 1 及び 2 以外の屋内貯蔵所 (1) 指定数量の 1 0 倍以上の危険物（火薬類該当危険物を除く。）を貯蔵し、又は取り扱うもの (2) 貯蔵倉庫の延べ面積 1 5 0 平方メートルを超えるもの (3) 危政令第 1 0 条第 3 項の屋内貯蔵所	上記以外のもので 1 危政令第 1 0 条第 2 項の屋内貯蔵所（平屋建て以外の屋内貯蔵所） 2 危規則第 1 6 条の 2 の 3 第 2 項の屋内貯蔵所 3 貯蔵倉庫の延べ面積 1 5 0 平方メートルを超えるもの 4 危政令第 1 0 条第 3 項の屋内貯蔵所
その他	上記以外すべて	上記以外すべて

〔第 2 4 - 4 表 屋外タンク貯蔵所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等			
	液体の危険物を貯蔵するもの			固体の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもの
	右記以外のもの	高引火点危険物のみを 1 0 0 度未満の温度で貯蔵し、又は取り扱うもの	第 6 類を貯蔵し、取り扱うもの	
著しく消火困難	1 当該危険物の液表面積が 4 0 平方メートル以上のもの 2 高さが 6 メートル以上のもの 3 地中タンクに係る屋外タンク貯蔵所 4 海上タンクに係る屋外タンク貯蔵所	—	—	指定数量 1 0 0 倍以上のもの
消火困難	上記以外すべて	—	—	上記以外すべて
その他	—	すべて	すべて	—

〔第 2 4 - 5 表 屋内タンク貯蔵所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等		
	右記以外のもの	高引火点危険物のみを 1 0 0 度未満の温度で貯蔵し、取り扱うもの	第 6 類危険物を貯蔵し、取り扱うもの
著しく消火困難	1 当該危険物の液表面積が 4 0 平方メートル以上のもの 2 当該危険物の高さが 6 メートル以上のもの 3 タンク専用室を平家建て以外の建築物に設けるもので引火点が 4 0 度以上 7 0 度未満の危険物に係るもの（当該建築物のタンク専用室以外の部分と開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されているものを除く。）	—	—

消火困難	上記以外すべて	—	—
その他	—	すべて	すべて

〔第 2 4 - 6 表 地下タンク貯蔵所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等
その他	すべて

〔第 2 4 - 7 表 簡易タンク貯蔵所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等
その他	すべて

〔第 2 4 - 8 表 移動タンク貯蔵所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等
その他	すべて

〔第 2 4 - 9 表 屋外貯蔵所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等	
	右記以外のもの	高引火点危険物のみを貯蔵し又は取り扱うもの
著しく消火困難	1 塊状の硫黄等のみを地盤面に設けた囲いの内側で貯蔵し、又は取り扱うもので当該囲いの内部の面積（2 以上の囲いを設ける場合にあっては、それぞれの囲いの内部の面積を合算した面積をいう。以下同じ。）が 1 0 0 平方メートル以上のもの 2 危政令第 1 6 条第 4 項の屋外貯蔵所で指定数量の倍数が 1 0 0 以上のもの	—
消火困難	上記以外のもの 1 塊状の硫黄等のみを地盤面に設けた囲いの内側で貯蔵し、又は取り扱うもので当該囲いの内部の面積が 5 平方メートル以上 1 0 0 平方メートル未満のもの 2 危政令第 1 6 条第 4 項の屋外貯蔵所で指定数量の倍数が 1 0 以上 1 0 0 未満のもの	—
その他	上記以外すべて	すべて

〔第 2 4 - 1 0 表 給油取扱所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等
著しく消火困難	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のうち一方開放型上階付き屋内給油取扱所以外のもの

消火困難	1 上記以外の屋内給油取扱所 2 メタノール又はエタノールを取り扱う給油取扱所
その他	上記以外すべて

〔第24-11表 販売取扱所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等
消火困難	第二種販売取扱所
その他	第一種販売取扱所

〔第24-12表 移送取扱所の消火困難性の区分〕

区 分	施設規模等
著しく 消火困難	すべて

(2) 消火困難性の区分における留意事項は、次による。

ア 延べ面積には、屋外の工作物の設置面積を含めない（消火設備等指針）。

イ 高さ6メートル以上の部分で危険物を取り扱う設備（高引火点危険物のみを100度未満の温度で取り扱うものを除く。）を有するものについては、消火器の放射能力範囲等を考慮し、著しく消火困難なものとなる。この場合において、高さの算定の起点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（消火設備等指針）。

ウ 建築物の一部に設ける一般取扱所のうち、高引火点危険物のみを100度未満の温度で取り扱うもの及び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ているもの以外のものにあつては、著しく消火困難なものとなる（消火設備等指針）。

4 消火設備の設置基準

(1) 共通基準

ア 著しく消火困難な製造所等には、危政令第20条第1項第1号の規定により第1種、第2種又は第3種の消火設備並びに第4種及び第5種の消火設備を設置しなければならない。

イ 著しく消火困難な製造所等で、危規則第33条第2項第2号の規定により「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」には、第4種及び当該危険物の所要単位の数値に達する能力の数値の第5種の消火設備を付加設置

する。また、当該部分は、引火点40度未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所、危険物を引火点以上に加熱する場所及び可燃性の微粉を取り扱う場所が該当する。

なお、付加設置するか判断は、設置される排出設備の有効性を考慮し、判断するものとする。◆

ウ 消火困難な製造所等に第1種、第2種又は第3種の消火設備を設けるときは、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。

エ その他の製造所等（地下タンク貯蔵所及び移動タンク貯蔵所を除く。）に第1種から第4種までの消火設備を設けるときは、当該設備の放射能力範囲内の部分について第5種の消火設備を、その能力単位の数値が当該所要単位の数値の5分の1以上になるように設けることができる。

オ 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100平方メートルごとに1個以上の第5種の消火設備を設ける。電気設備とは、発電設備、電力制御装置その他これらに類するものをいい、事業所内の照明、電気配線等は除くものとする。

なお、電気設備に設ける第5種消火設備は、建築物その他の工作物及び危険物を包含するように設置された消火設備が電気設備に対応するものである場合は、兼用することができる。◆

カ 第4種の消火設備は、防護対象物（建築物その他の工作物及び危険物をいう。以下同じ。）の各部分から一の消火設備に至る歩行距離が30メートル以下となるように設ける。ただし、第1種、第2種又は第3種の消火設備と併置する場合は、設置位置の規定については適用しないことができる。

キ 第5種の消火設備は、防護対象物の各部分から一の消火設備に至る歩行距離が20メートル以下となるように設ける（地下タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所、給油取扱所、第1種販売取扱所又は第2種販売取扱所にあつては有効に消火することができる位置に設ける。）。ただし、第1種から第4種の消火設備と併置する場合は、設置位置の規定については適用しないことができる。

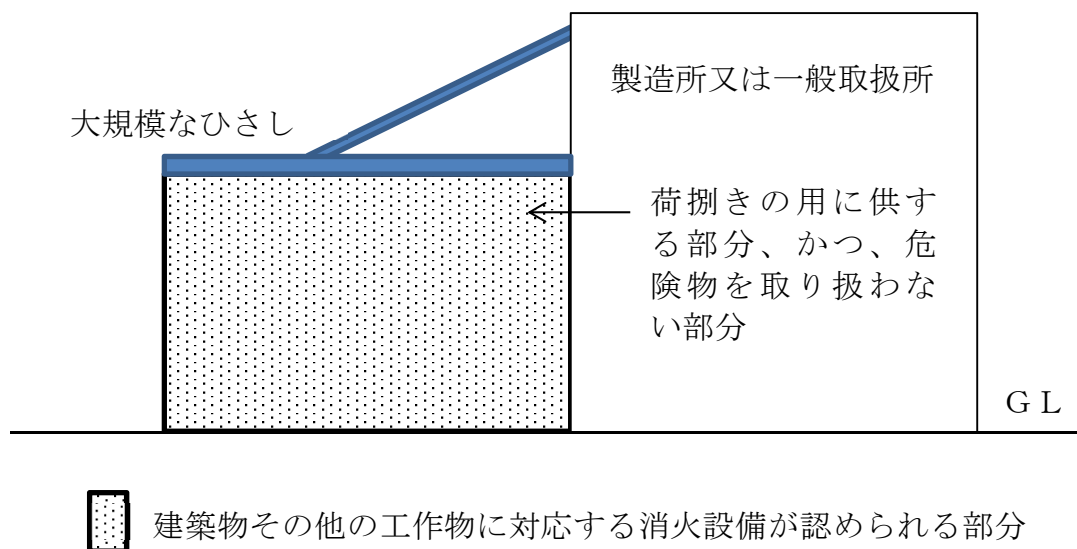
(2) 製造所及び一般取扱所

ア 著しく消火困難な製造所及び一般取扱所

(ア) 第1種、第2種又は第3種の消火設備（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種の消火設備又は移動式以外の第3種の消火設備に

限る。)を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(高引火点危険物のみを100度未満の温度で取り扱う製造所及び一般取扱所を除く。)

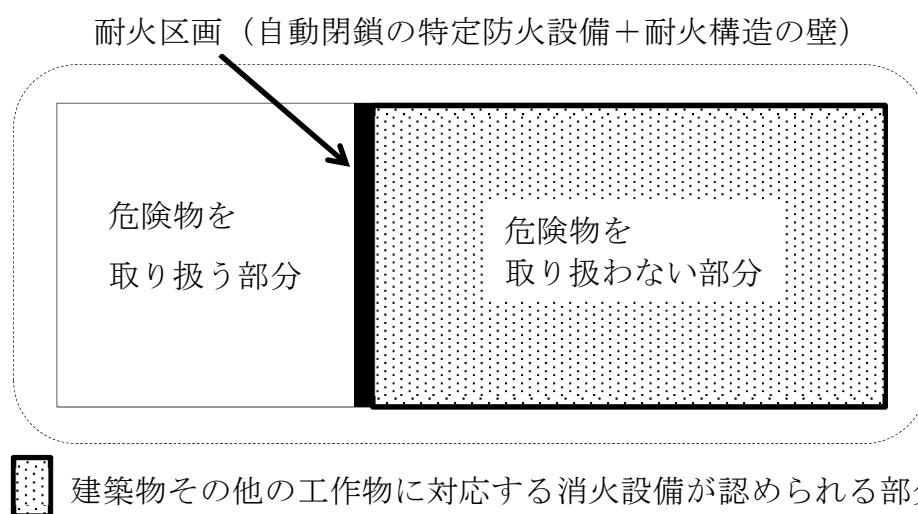
- (イ) 製造所及び一般取扱所のひさし下部(床面積が発生する場合に限る。)は、危険物の規制範囲内であるため、建築物その他の工作物及び危険物を包含するように消火設備を設置しなければならない。ただし、当該ひさし下部の用途が荷捌きの用に限定され、かつ、危険物を取り扱わない場合に限り、建築物その他の工作物に対応する第1種、第2種又は第3種の消火設備とすることができる(第24-1図参照)。◆



第24-1図 建築物その他の工作物に対応する消火設備が認められる例

- (ウ) 高引火点危険物のみを100度未満の温度で取り扱う製造所及び一般取扱所は、第1種、第2種又は第3種の消火設備(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種の消火設備又は移動式以外の第3種の消火設備に限る。)を建築物その他の工作物を包含するように設ける。
- (エ) 高引火点危険物のみを100度未満の温度で取り扱う製造所及び一般取扱所は、(ウ)によるほか、危険物について、第4種及び当該危険物の所要単位の数値に達する能力の数値の第5種の消火設備を設ける。ただし、当該施設に第1種、第2種又は第3種の消火設備(建築物その他の工作物及び危険物に対応する消火設備に限る。)を設けるときは、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。

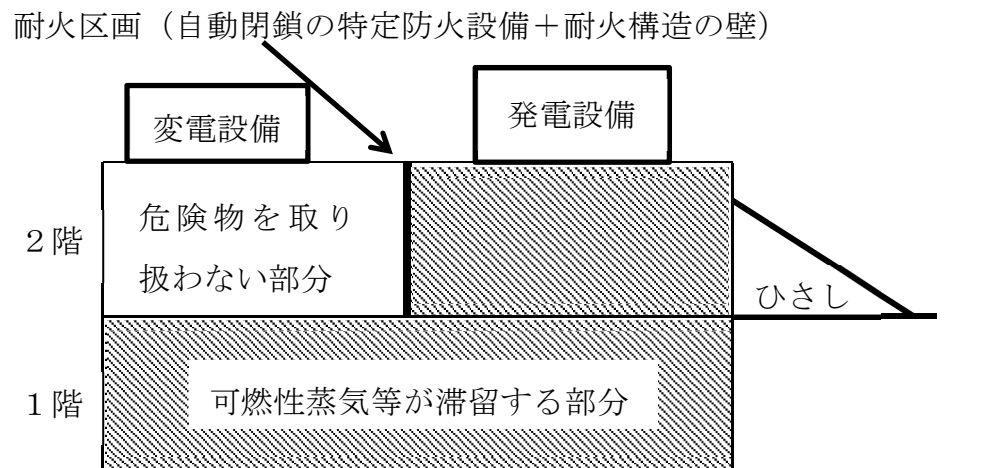
(カ) 「第7 製造所 7 危険物を取り扱う建築物の構造(8)」の例により危険物を取り扱う部分と危険物を取り扱わない部分を出入口(随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備に限る。)以外の開口部を有しない耐火構造の壁又は床で防火上安全に区画した場合は、危険物を取り扱わない部分に限り、建築物その他の工作物にのみ対応する第1種、第2種又は第3種の消火設備とすることができる。また、第4種の消火設備についても当該部分は設置しないことができる(第24-2図参照)。☆



第24-2図 建築物その他の工作物に対応する消火設備が認められる例

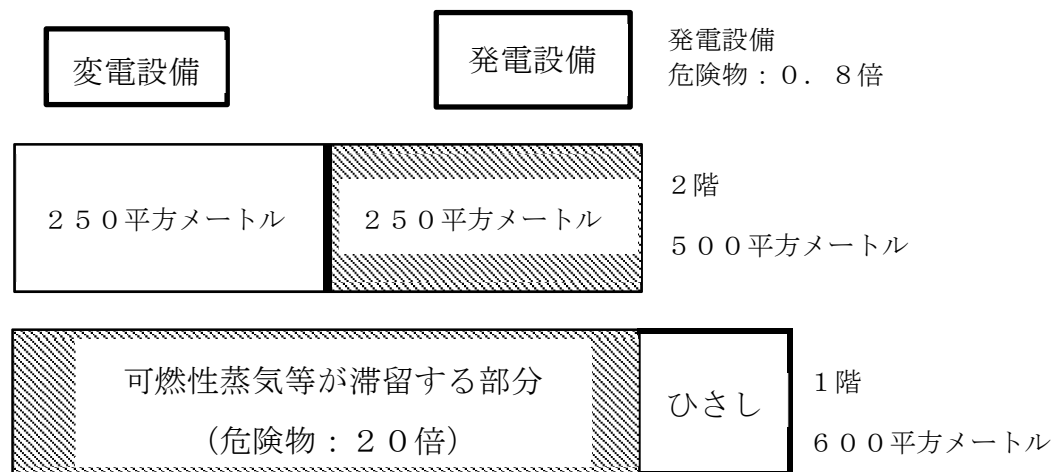
(カ) 著しく消火困難な製造所又は一般取扱所における消火設備の設置例は、以下による(第24-3図参照)。

a 消火設備の設置に係る施設の概要図



※斜線部分は、煙が充満するおそれのある場所

製造所又は一般取扱所施設概要立面図



※斜線部分は、煙が充満するおそれのある場所

第24-3図 製造所又は一般取扱所施設概要平面図

b 設置する消火設備

- (a) 1階 第3種の固定式消火設備 {建築物、工作物及び危険物用} + 第1種又は第2種の消火設備 {建築物用 (ひさし部分)} + 第4種の消火設備 {建築物、工作物及び危険物用 (※)} + 第5種の消火設備 {建築物、工作物及び危険物用 (※)}
- (b) 2階 第3種の固定式消火設備 {建築物、工作物及び危険物用 (危険物を取扱う部分)} + 第1種又は第2種の消火設備 {建築物用 (危険物を

取り扱わない部分）} + 第 4 種の消火設備（危険物を取り扱う部分（※）） + 第 5 種の消火設備 {建築物、工作物及び危険物用（※）} ☆

(c) 屋上 第 3 種の移動式消火設備 {危険物用（発電設備）} + 第 4 種の消火設備 + 第 5 種の消火設備 {危険物及び電気設備兼用（発電設備）、電気設備用（変電設備）}

（※）可燃性蒸気等が滞留する部分については、付加設置の検討が必要

イ 消火困難な製造所及び一般取扱所

第 4 種の消火設備を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、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 5 分の 1 以上になるように設ける。

ウ その他の製造所及び一般取扱所

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。

(3) 屋内貯蔵所

ア 著しく消火困難な屋内貯蔵所

(ア) 軒高が 6 メートル以上の平屋建てのもの又は危政令第 10 条第 3 項の屋内貯蔵所は、第 2 種の消火設備又は移動式以外の第 3 種の消火設備を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。

(イ) (ア) 以外の屋内貯蔵所は、第 1 種の屋外消火栓設備、第 2 種の消火設備、第 3 種の移動式の泡消火設備（泡消火栓を屋外に設けるものに限る。）又は移動式以外の第 3 種の消火設備を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。

イ 消火困難な屋内貯蔵所及びその他の屋内貯蔵所

(2) イ及びウの製造所及び一般取扱所の例による。

(4) 屋外タンク貯蔵所

ア 著しく消火困難な屋外タンク貯蔵所

(ア) 硫黄等のみを貯蔵し、又は取り扱う屋外タンク貯蔵所は、第 3 種の水蒸気消火設備又は水噴霧消火設備を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。

- (イ) 引火点が70度以上の第4類の危険物のみを貯蔵し、又は取り扱う屋外タンク貯蔵所は、第3種の水噴霧消火設備又は固定式の泡消火設備を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。
- (ウ) 地中タンクに係る屋外タンク貯蔵所は、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又は移動式以外のハロゲン化物消火設備を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。
- (エ) 海上タンクに係る屋外タンク貯蔵所は、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を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。
- (オ) (ア) から (エ) 以外の屋外タンク貯蔵所は、第3種の固定式の泡消火設備を設ける。
- (カ) 第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋外タンク貯蔵所にあつては、(ア) から (オ) によるほか、第5種の消火設備を2個以上設ける。

なお、第5種の消火設備を1本設置することで、危規則第32条の11の規定に適合する場合であっても、前段の内容により必ず2本以上設置しなければならない。

- (キ) ポンプ室が可燃性蒸気等の滞留する部分となる場合は、第4種の消火設備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種の消火設備を設ける。
ただし、当該部分を包含範囲とする第4種の消火設備及び第5種の消火設備が設置されている場合にあつては、(1) 共通基準イの判断基準により付加設置するかを検討する。

イ 消火困難な屋外タンク貯蔵所

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。

ウ その他の屋外タンク貯蔵所

(2) ウのその他の製造所及び一般取扱所の例による。

(5) 屋内タンク貯蔵所

ア 著しく消火困難な屋内タンク貯蔵所

- (ア) 硫黄等のみを貯蔵し、又は取り扱う屋内タンク貯蔵所は、第3種の水蒸気消火設備又は水噴霧消火設備を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。

(イ) 引火点が70度以上の第4類の危険物のみを貯蔵し、又は取り扱う屋内タンク貯蔵所は、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栓備、移動式以外のハロゲン化物消火設備又は移動式以外の粉末消火設備を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。

(ウ) (ア) 及び (イ) 以外の屋内タンク貯蔵所は、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又は移動式以外の粉末消火設備を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。

(エ) 第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋内タンク貯蔵所にあつては、(ア) から (ウ) によるほか、第5種の消火設備を2個以上設ける。

なお、第5種の消火設備を1本設置することで、危規則第32条の11の規定に適合する場合であっても、前段の内容により必ず2本以上設置しなければならない。

(オ) ポンプ室が可燃性蒸気等の滞留する部分となる場合は、(4) 屋外タンク貯蔵所(キ)の内容を準用する。

イ 消火困難な屋内タンク貯蔵所

屋外タンク貯蔵所の設置基準による。

ウ その他の屋内タンク貯蔵所

(2) ウのその他の製造所及び一般取扱所の例による。

(6) 地下タンク貯蔵所

地下タンク貯蔵所には、第5種の消火設備を2個以上設ける。

(7) 簡易タンク貯蔵所

簡易タンク貯蔵所は、(2) ウのその他の製造所及び一般取扱所の例による。

(8) 移動タンク貯蔵所

ア 移動タンク貯蔵所にあつては、第5種の消火設備を2個以上設ける。また、設置が認められる自動車用消火器の区分は以下による。

自動車用消火器の区分	充填量
霧状の強化液を放射するもの	8リットル以上
二酸化炭素を放射するもの	3.2キログラム以上

ハロン 1 2 1 1 を放射するもの	2 リットル以上
ハロン 1 3 0 1 を放射するもの	2 リットル以上
ハロン 2 4 0 2 を放射するもの	1 リットル以上
消火粉末を放射するもの	3. 5 キログラム以上

イ アルキルアルミニウム等を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク貯蔵所は、アによるほか、1 5 0 リットル以上の乾燥砂及び 6 4 0 リットル以上の膨張ひる石又は膨張真珠岩を設ける。

(9) 屋外貯蔵所

ア 著しく消火困難な屋外貯蔵所

第 1 種、第 2 種又は第 3 種の消火設備を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。

イ 消火困難な屋外貯蔵所及びその他の屋外貯蔵所

(2) イ及びウの製造所及び一般取扱所の例による。

(10) 給油取扱所

ア 著しく消火困難な給油取扱所

(ア) 第 3 種の固定式の泡消火設備は、危険物（顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所にあつては、引火点が 4 0 度未満のもので、顧客が自ら取り扱うものに限る。）を包含するように設ける。

(イ) 一方開放型上階付き屋内給油取扱所にあつては、（ア）によるほか、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の所要単位の数値に達するように設ける。

(ウ) 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所にあつては、（ア）によるほか第 4 種の消火設備をその放射能力範囲が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るものを除く。）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 5 分の 1 以上になるように設ける。

イ 消火困難な給油取扱所及びその他の給油取扱所

(2) イ及びウの製造所及び一般取扱所の例による。

(11) 販売取扱所

ア 第 2 種販売取扱所は、(2) イの消火困難な製造所及び一般取扱所の例による。

イ 第1種販売取扱所は、(2)ウのその他の製造所及び一般取扱所の例による。

(12) 移送取扱所

著しく消火困難な移送取扱所

第1種、第2種又は第3種の消火設備（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種の消火設備又は移動式以外の第3種の消火設備に限る。）を移送取扱所のうち移送基地内に存する部分に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。

5 消火設備に関する留意事項（消火設備等指針）

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って設けることができる。
- (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必要がある。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。
- (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度以上の第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。
- (4) 危規則第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度未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもののポンプ設備等は、第1種、第2種又は第3種の消火設備を包含するように設ける。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200ミリメートルを超えるものにあっては、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。
- (5) 第3種の消火設備について、泡消火設備にあっては固定式及び移動式、二酸化炭素消火設備、ハロゲン化物消火設備及び粉末消火設備にあっては全域放出方式、局所放出方式及び移動式の区分は政令における区分と同様のものとする。

6 屋内消火栓設備の基準

危規則第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1.5メートル以下の位置に設ける（消火設備等指針）。
- (2) 屋内消火栓箱は、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（消火設備等指針）。
- (3) 始動表示灯は、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。ただし、次の（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（消火設備等指針）。
- (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。
 - ア 屋内消火栓箱には、その表面に「消火栓」と表示する（消火設備等指針）。
 - 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10メートル離れたところから容易に識別できる赤色の灯火を設ける（消火設備等指針）。
- (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。
 - ア 呼水装置には専用の呼水槽を設ける（消火設備等指針）。
 - 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とする（消火設備等指針）。
 - 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（消火設備等指針）。
- (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。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（消火設備等指針）。

イ 施行規則第 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（消火設備等指針）。

(7) 操作回路及び（４）イの灯火回路の配線は、施行規則第 12 条第 1 項第 5 号に定める基準の例による（消火設備等指針）。

(8) 配管は、施行規則第 12 条第 1 項第 6 号に定める基準の例による。

(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ほか、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（消火設備等指針）。

(10) 貯水槽等には、地震による震動等に耐えるための有効な措置を講じる（消火設備等指針）。

(11) 屋内消火栓設備は、湿式とする（消火設備等指針）。

(12) (1) から (11) 掲げるもののほか、「政令第 11 条屋内消火栓設備に関する基準」による。

7 屋外消火栓設備の基準

危規則第 32 条の 2 の規定によるほか、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 1.5 メートル以下の位置に設ける（消火設備等指針）。

(2) 屋外消火栓箱は、不燃材料で造るとともに、屋外消火栓からの歩行距離が 5 メートル以下の箇所で、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（消火設備等指針）。

(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。

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。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（消火設備等指針）。

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（消火設備等指針）。

(4) 貯水槽等には、地震による震動等に耐えるための有効な措置を講じる（消火設備等指針）。

- (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（消火設備等指針）。
- (6) 屋外消火栓設備は、湿式とする（消火設備等指針）。
- (7) (1) から (6) 掲げるもののほか、「政令第 19 条屋外消火栓設備に関する基準」による。

8 スプリンクラー設備の基準

危規則第 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 2 号に定める基準の例による（消火設備等指針）。
- (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 号及び同規則第 14 条第 1 項第 7 号に定める基準の例による（消火設備等指針）。
- (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。
 - 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、1.5 メートル以下の箇所に設ける（消火設備等指針）。
 - イ アに定めるもののほか、一斉開放弁又は手動式開放弁は、施行規則第 14 条第 1 項第 1 号（ハを除く。）に定める基準の例により設ける（消火設備等指針）。
- (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二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（消火設備等指針）。
- (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（消火設備等指針）。
- (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（消火設備等指針）。
- (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（消火設備等指針）。

- (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（消火設備等指針）。
- (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（消火設備等指針）。
- (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（消火設備等指針）。
- (11) 乾式又は予作動式の流水検知装置を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（消火設備等指針）。
- (12) 貯水槽等には、地震による震動等に耐えるための有効な措置を講じる（消火設備等指針）。
- (13) 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（消火設備等指針）。
- (14) (1) から (13) 掲げるもののほか、「政令第12条スプリンクラー設備に関する基準」による。

9 水蒸気消火設備の基準

危規則第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（消火設備等指針）。
- (2) 配管は、金属製等耐熱性を有するものとする（消火設備等指針）。
- (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（消火設備等指針）。
- (4) 水蒸気発生装置及び貯水槽等には、地震による震動等に耐えるための有効な措置を講じる（消火設備等指針）。

10 水噴霧消火設備の基準

危規則第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) 水噴霧消火設備に二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（消火設備等指針）。
- (2) 高圧の電気設備がある場所においては、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（消火設備等指針）。
- (3) 水噴霧消火設備には、各階又は放射区域ごとに制御弁、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。
 - 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（消火設備等指針）。
 - 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（消火設備等指針）。
- (4) 起動装置は、スプリンクラー設備の基準の例による（消火設備等指針）。
- (5) 貯水槽等には、地震による震動等に耐えるための有効な措置を講じる（消火設備等指針）。
- (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（消火設備等指針）。
- (7) (1) から (6) 掲げるもののほか、「政令第 14 条水噴霧消火設備に関する基準」による。

1.1 泡消火設備の基準

危規則第 32 条の 6 の規定によるほか、危規則第 38 条の 3 の委任規定により泡消火設備の技術上の基準の細目は、平成 23 年 12 月 21 日付総務省告示第 559 号「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。（一部改正 令和元年 8 月 27 日付総務省告示第 150 号）

1.2 不活性ガス消火設備の基準

危規則第 32 条の 7 の規定によるほか、危規則第 38 条の 3 の委任規定により不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目は、平成 23 年 12 月 21 日付総務省告示第 557 号「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」による。（一部改正 令和 5 年 3 月 31 日付総務省告示第 128 号）

1.3 ハロゲン化物消火設備の基準

危規則第32条の8の規定によるほか、危規則第38条の3の委任規定によりハロゲン化物消火設備の技術上の基準の細目は、平成23年12月21日付総務省告示第558号「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」による。

1.4 粉末消火設備の基準

危規則第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（消火設備等指針）。

ア 放射された消火剤が防護区画の全域に均一に、かつ、速やかに拡散することができるように設ける。

イ 噴射ヘッドの放射圧力は、0.1メガパスカル以上とする。

ウ 次の(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。

(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（消火設備等指針）。

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有るように設ける。

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。

ウ 次の(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。

(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（消火設備等指針）。

ア 全域放出方式の粉末消火設備にあっては、次の(ア)から(ウ)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。

(ア) 第24-13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

〔第24-13表〕

消火剤の種別	防護区画の体積1立方メートル当たりの消火剤の量(キログラム)
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パーセント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
特定の危険物に適合すると認められるもの（以下「第五種粉末」という。）	特定の危険物に適合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を設けない場合にあつては、（ア）により算出された量に、第24-14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

〔第24-14表〕

消火剤の種別	開口部の面積1平方メートル当たりの消火剤の量(キログラム)
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	特定の危険物に適合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第24-18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、第24-18表に掲げられていない危険物にあつては、（7）に定める試験により求めた係数を用いる。

- 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に貯蔵し、又は取り扱う危険物に応じ（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。

- (ア) 面積式の局所放出方式

液体の危険物を、上面が開放され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、

第24-15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

〔第24-15表〕

消火剤の種別	防護対象物の表面積※1平方メートル当たりの消火剤の量(キログラム)
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0.6メートル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0.6メートル離れた部分によって囲まれた空間の部分进行いう。以下同じ。）の体積を乗じた量

$$Q = X - Y a / A$$

Q：単位体積当たりの消火剤の量（単位 キログラム／立方メートル）

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0.6メートル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 平方メートル）

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いう。）（単位 平方メートル）

X及びY：第24-16表に掲げる消火剤の種別に応じ、同表に掲げる値

〔第24-16表〕

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２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っては、一の貯蔵容器等を共有することができない。

(エ) 移動式の粉末消火設備にあっては、一のノズルにつき第２４－１７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。

〔第２４－１７表〕

消火剤の種別	消火剤の量（キログラム）
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は、施行規則第２１条第４項に定める基準に準じて設ける（消火設備等指針）。

(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（消火設備等指針）。

(6) （１）から（５）掲げるもののほか、「政令第１８条粉末消火設備に関する基準」による。

〔第24－18表〕

消火剤の種別 危険物	粉 末			
	第一種	第二種	第三種	第四種
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 —印は当該危険物の消火剤として使用不可

(7) 粉末消火剤に係る係数を定めるための試験方法

ア 器材

器材は、次のものを用いる。

- (ア) 1メートル×1メートル×0.1メートルの鉄製の燃焼槽
- (イ) 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。）
- (ウ) 消火剤容器：体積20リットル以上（消火剤の種別により定める）
- (エ) 消火剤重量：12±1キログラム（消火剤の種別により定める）

イ 試験方法

- (ア) ア（ア）の燃焼槽に対象危険物を深さ3センチメートルとなるように入れて点火する。
- (イ) 点火1分後に第24-4図の噴射ヘッドから第24-19表に示す標準放出量 Q_s （キログラム／秒）の消火剤を放出圧力（ノズル圧力）0.1±0.02メガパスカルで、30秒間放出する。

〔第24-19表〕

消火剤の種別	標準放出量（キログラム／秒）
第一種粉末	0.20
第二種粉末又は第三種粉末	0.12
第四種粉末	0.08

- (ウ) 消火しない場合は、（ア）及び（イ）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。
- (エ) （ア）から（ウ）までの操作を3回以上繰り返し、その平均放出量 Q （キログラム／秒）を求める。

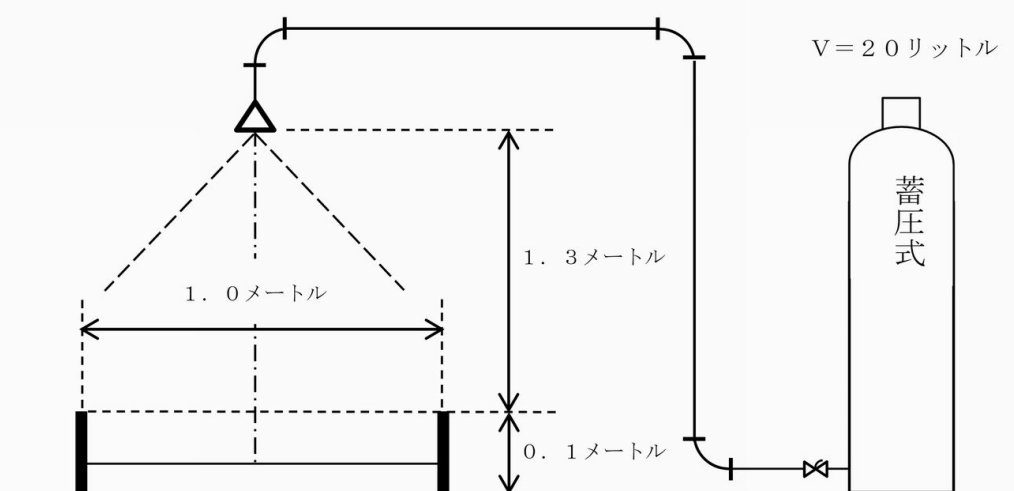
ウ 係数の求め方

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0.25キログラム毎秒の場合 $K = 0.25 / 0.2 = 1.25 \div 1.3 \rightarrow 1.4$ となる。）



第 2 4 - 4 図 消火試験機材配置図

1 5 第4種及び第5種の消火設備

- (1) 危規則第32条の10ただし書は、第1種、第2種又は第3種の消火設備と併置する場合の第4種の消火設備についての緩和規定であり、第32条の11ただし書は、第1種から第4種までの消火設備と併置する場合の第5種の消火設備の緩和規定であるが、それぞれ第4種又は第5種の消火設備の設置を免除するものではなく、防護対象物から設置場所に至る歩行距離等に関する規定を適用しないことを定めたものとする（消火設備等指針）。
- (2) 第5種の消火設備のうち「膨張ひる石」とは、通常バ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、パーライトと呼ばれているものをいう。
- (3) 無水炭酸ナトリウムを主剤とした消火器具は、乾燥砂に代わる金属ナトリウムの消火薬剤として差し支えない。☆この場合、当該消火薬剤30キログラムをもって1能力単位とする（昭和45年5月26日消防予第104号質疑。昭和47年6月22日消防予第112号質疑）。

1 6 その他の留意事項

著しく消火困難な製造所等及びその消火設備

- (1) 発電所、変電所等の一般取扱所（昭和40年9月10日自消丙予発第148号通知）
危規則第33条の規定に該当する一般取扱所にあつては、第1種、第2種又は第3種の消火設備の設置を第4種の消火設備に替えて設置することができる。
- (2) 塊状の硫黄専用の屋外貯蔵所のうち著しく消火困難な製造所等に該当する場合において、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、噴霧の切替えのできる構造のものとする（昭和54年7月30日消防危第80号通知）。
- (3) 著しく消火困難な製造所等で、高さ6メートル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種の消火設備を設置しなくても差し支えない（平成2年5月22日消防危第57号質疑）。☆
- (4) 危規則第33条第1項第1号の表中の「火災のとき煙が充満するおそれのある場所」には、上屋のみで壁が設けられていない場所は、該当しないものとして取り扱うことができるものである（平成元年7月4日消防危第64号質疑）。

なお、建築物の規模、構造、危険物の取扱状況を考慮し「火災のとき煙が充満するおそれのない場所」とすることができる。☆

「火災のとき煙が充満するおそれのある場所に該当しないもの」の取扱いについて

危険物の規制に関する規則第33条「著しく消火困難な製造所及び一般取扱所」において、火災のとき煙が充満するおそれのある場所に設けるものは、第2種の消火設備又は移動式以外の第3種の消火設備に限るとされている。ここに示す「火災のとき煙が充満するおそれのある場所」以外のものとして、「火災のとき煙が充満するおそれのある場所に該当しないもの」の取扱いは、次の1又は2のとおりとする。

1 上屋のみで壁が設けられていない場所（平成元年7月4日消防危64号）

2 次の（1）又は（2）の項目をすべて満たしていること。

（1）ア 建築基準法に基づく排煙設備（自然・機械）を設けたもの

イ 危険物の取り扱いが開放状態でないもの又はこれに準じたもの

なお、これに準じたものとは、次のすべてに該当するもの

（ア）局所消火設備を設けたもの（原則、設備に付属しているものは除く。）

（イ）可燃性蒸気等を有効に排出する設備を設けたもの

（ウ）高引火点危険物を100℃未満の温度で取り扱うもの

ウ 無窓階に該当しないもの

（2）平屋建て建築物で、天井高6メートル以上のもの

3 「火災のとき煙が充満するおそれのある場所に該当しないもの」の留意事項

（1）2による場合は、危政令第23条の特例願いを提出し別途協議を要すること。

（2）第3種固定消火設備の設置をしない場合、火災の早期覚知が重要となるため、指定数量の倍数に関わらず延べ床面積500㎡以上（消防法17条に同じ）の製造所及び一般取扱所については、自動火災報知設備の設置が必要であること。また、大空間を有する製造所及び一般取扱所については、被害の拡大を止めるための防火区画形成及び避難路を確保するよう推奨すること。