

第12節 消火設備の基準

1 消火設備設置上の留意事項

製造所等における消防用設備等の設置について、法第10条第4項及び法第17条の適用は、次によること。〔S42.11.29自消丙予発102〕

(1) 1棟すべてが製造所等である場合

危険物施設に設置すべき消防用設備等に関する法第10条第4項の規定は、消防用設備等の設置に関する一般規定たる法第17条に対し、特別法たる地位を有するものであるため、法第10条第4項の規定にのみ適合すればよいものであること。

(2) 棟の一部分に製造所等がある場合（その他の用途部分がある場合）

製造所等の部分は法第10条第4項に定める基準により設置し、これを除いた部分には一般の防火対象物として法第17条の規定による消防用設備等を設置すること。なお、法第17条第1項で定める消防用設備等の設置にあたっての床面積は、当該危険物施設を含めて算定するものであること。〔S50.6.16消防安65〕

2 著しく消火困難な製造所等及びその消火設備【危政令第20条第1項第1号、危規則第33条】

(1) 危規則第33条に規定する「延べ面積」は、危規則第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ものであること。〔H1.3.22消防危24〕

(2) 危規則第33条第1項第1号に規定する「高さ6m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℃未満の温度で取り扱うものを除く。）」を有する製造所又は一般取扱所は、次によること。

ア 塔槽類は「高さ6m以上の部分で危険物を取り扱う設備」に含まれるため、著しく消火困難な施設となること。〔H1.7.4消防危64〕

イ 高さの算定の起点となる「地盤面若しくは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こと。〔H1.3.22消防危24〕

ウ 高さ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、危政令第23条の規定を適用し、第3種消火設備を設けないことができること。〔H2.5.22消防危57〕

(3) 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℃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。〔H1.3.22消防危24〕

(4) 危規則第33条第1項第1号に規定する製造所等の20号タンクの消火設備の設置については、原則として製造所又は一般取扱所に設置される消火設備の基準によることとなるが、20号タンクの規模が危規則第33条第1項第3号又は第4号に規定されるタンクと同等である場合は、当該20号タンクを屋外タンク貯蔵所又は屋内タンク貯蔵所とみなして危規則第33条第2項の基準を適用するよう指導すること。●

(5) 危規則第33条第1項第1号に規定する「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。）」は、次によるこ

と。

ア 区画室単位の一般取扱所の場合

- (ア) 「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ものであること。

ただし、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、危規則第34条の「消火困難な製造所等」に該当するものであること。●

- (イ) 危険物を消費する設備の排気筒が、第3章第11節（一般取扱所）第3 4(4)イ(ア)の例により、耐火構造の煙道で防火上有効な措置が講じられている場合は、危規則第34条の「消火困難な製造所等」に該当するものであること。●〔H29.10.30消防危216〕

また、排気筒が第3章第11節（一般取扱所）第3 4(4)イ(イ)の例による、ロックウール等による被覆で措置されている場合は、危規則第33条の「著しく消火困難な製造所等」に該当するものであること。●（図3-12-1参照）

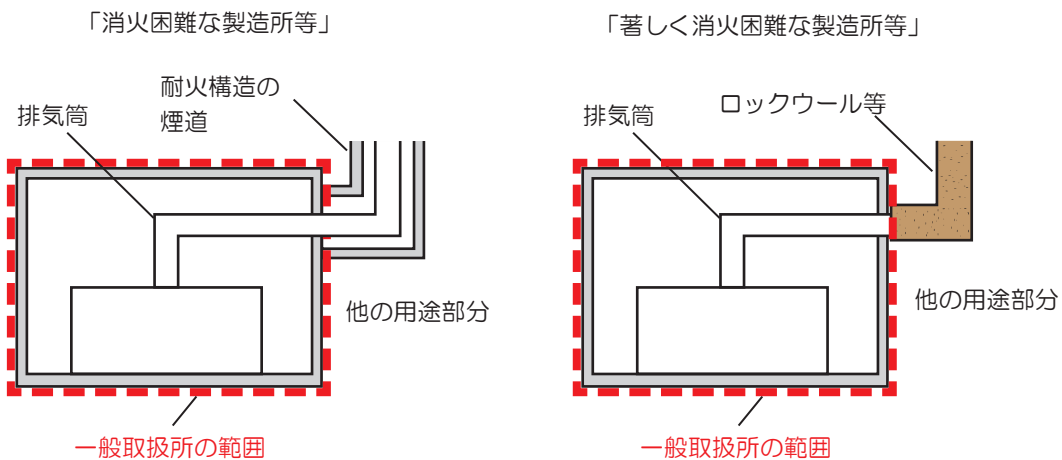


図3-12-1 区画室単位の一般取扱所の排気筒の扱い

イ 屋上に設置する一般取扱所の場合

危規則第28条の57第4項第7号に規定する「幅3m以上の空地」の範囲内に出入口（随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備が設けられているものに限る）が存する場合は、著しく消火困難な製造所等に該当するものであること。●（図3-12-2参照）

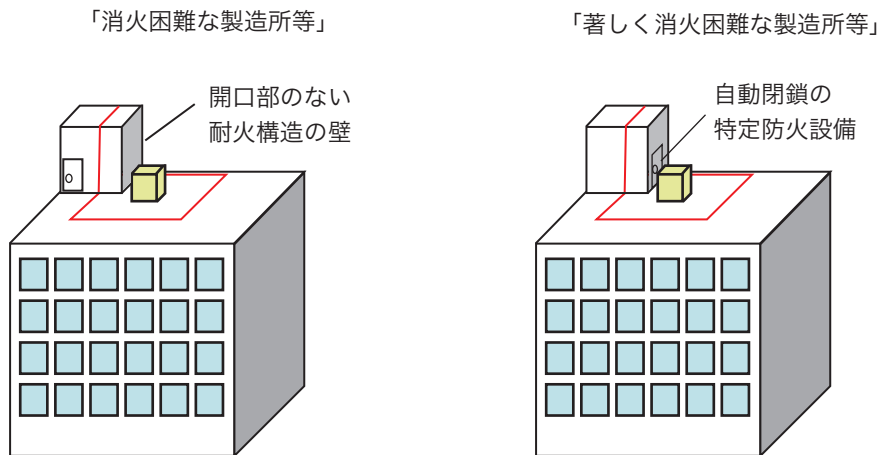


図3-12-2 屋上の一般取扱所の例

- (6) 前記(5)により、著しく消火困難な製造所等に該当する一般取扱所（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。)については、建築物その他の工作物及び危険物を包含するように、危政令別表第5において適応するものとされる、第1種、第2種又は第3種の消火設備を設ける必要があるが、次の要件を全て満たす一般取扱所については、危政令第23条を適用し、建築物その他の工作物に適応する当該消火設備を省略することができること。〔H10.10.13消防危90〕

ア 取扱いの形態

自家用発電設備により危険物(引火点が40℃以上の第4類の危険物に限る。)を消費する一般取扱所

イ 消火設備

(ア) 全域放出方式の不活性ガス消火設備又はハロゲン化物消火設備が設置されている。

(イ) 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、建築物その他の工作物に適応する第5種の消火設備が設置されている。

ウ その他

(ア) 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ている。

(イ) 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。

(ウ) 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る。

(7) 危規則第33条第1項第3号及び第4号に規定する「高さが6m以上のもの」のタンクの高さの算定は、防油堤内の地盤面(床面)からタンク側板の最上段の上端までの高さであること。●

(8) 建築物のすべてが屋内給油取扱所である場合は、2階建て以上であっても、規則第33条第1項第6号に規定する著しく消火困難な製造所等には該当しないこと。〔H1.5.10消防危44〕

(9) 危規則第33条第2項第1号の表中に規定する「火災のとき煙が充満するおそれのある場所等」は、次によること。

ア 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」には該当しないものであること。〔H1.7.4消防危64〕

イ 排煙設備を設置することにより「火災のとき煙が充満するおそれのある場所等」以外の場所にすることはできないこと。●

ウ 防護対象物となる部分における外周部の開口部が、常時外気に直接開放されており、かつ、排煙上有効な開放部分の合計面積が、防護対象物の床面積の15%以上ある部分は「火災のとき煙が充満するおそれのある場所等」には該当しないものであること。●

なお、開口部が著しく偏在する部分(開口部が一面のみにある場合、階高のおおむね2分の1より下方のみの開口部である場合等)(図3-12-3参照)で、関係者が安全に初期消火活動できず、又は安全に避難できないおそれのあるものは除くものとし、ここでいう「開口部」とは、次によるものであること。

(ア) 常時外気に直接開放されている部分であること。

(イ) 開口部は、隣地境界線又は同一敷地内の他の建築物(同一の建築物の外壁等を含む。)と0.5m以上の距離を確保すること。

(ウ) 防護対象物となる部分に建基令第112条に規定する防火区画が存する場合は、当該防火区画された部分ごとに、それぞれの基準に該当するかを判断すること。

(エ) 開口部の割合を算定する基準となる床面積は、水平投影面積とすること。

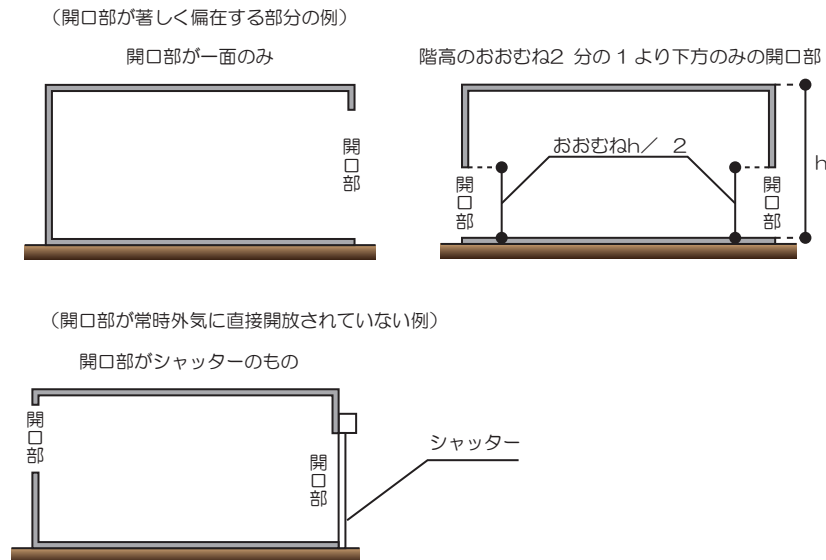


図3-12-3 開口部が著しく偏在する部分の例

3 消火困難な製造所等及びその消火設備【危政令第20条第1項第2号、危規則第34条】

- (1) 危規則第34条に規定する「延べ面積」は、危規則第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ものであること。〔H1.3.22消防危24〕
- (2) 危政令第20条第1項第2号の規定により屋外タンク貯蔵所に設けることとされる第4種の消火設備は、当該消火設備の範囲内にある隣接するタンクと共用することができること。〔S36.5.10自消丙予発25〕
- (3) 消火困難となる屋内給油取扱所（一面開放の屋内給油取扱所を除く。）に設置する、危規則第34条に規定する第4種の消火設備は、危規則第25条の4第1項第5号（住居等）の用途に供する部分を包含するように設ける必要があること。〔H1.5.10消防危44〕
- (4) 危規則第34条第3項の規定により、第1種から第3種までの消火設備の放射能力範囲内の部分については、第4種の消火設備を設けないことができるが、この場合における第1種から第3種までの消火設備は、危政令第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ものであること。〔H1.3.22消防危24〕

4 その他の製造所等及びその消火設備【危政令第20条第1項第3号、危規則第35条】

- (1) 危規則第35条第2号に規定する移動タンク貯蔵所に設置する2個以上の自動車用消火器は、道路運送車両の保安基準に定める車両に備えなければならない消火器と兼用することができること。●
- (2) 危規則第35条第3号の規定により、第1種から第4種までの消火設備の放射能力範囲内の部分については、第5種の消火設備を必要とされる能力単位の5分の1以上となるように設けることができるが、この場合における第1種から第4種までの消火設備は、危政令第20条第1項第1号又は第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ものであること。〔H1.3.22消防危24〕

5 電気設備の消火設備【危規則第36条】

- (1) 危規則第36条に規定する「電気設備」は、配電盤及び200V以上の電動機等が該当し、分電盤、200V未満の電動機、電気配線、照明器具のみが存在する場所は該当しないものであること。●
- (2) 危規則第36条に規定する「面積100平方メートルごと」については、例えば電気設備設置場所に半径5.65mの円を描き、この円1つにつき消火設備を1個以上設けることができること。なお、当該円の範囲内には電気設備が複数あっても、消火設備は1個で差し支えないこと。●
- (3) 電気設備に設ける消火設備は、適応する第3種、第4種又は第5種の消火設備のいずれかを1個以上設置すること。
- (4) 危規則第33条第2項各号、第34条第2項各号又は第35号各号に基づき設置される消火設備が、政令別表5において電気設備に適応するもので、かつ、当該消火設備が電気設備のある場所を包含し、又は危規則第36条の規定を満たすように設けられている場合、危政令第23条を適用し、危規則第36条の規定により設置が必要な消火設備を設けないことができる。〔R5.3.24消防危63〕

6 消火設備の技術上の基準【危政令第20条第2項】

(1) 消火設備の所要単位と能力単位【危規則第29条、第30条、第31条】

ア 消火設備の所要単位及びその計算方法は、危規則第29条及び第30条の規定によるほか、次表3-12-1の例を参考とすること。

表3-12-1

対象物		構造	所要単位又は必要本数	第5種消火設備の設置数
建築物	製造所・取扱所	外壁が耐火構造	延べ面積 / 100㎡ = 所要単位 (以下同じ)	所要単位 (左欄) / 能力単位 (A火災) = X本以上 (小数点以下は切り上げ。 以下同じ。)
		外壁が耐火構造以外	延べ面積 / 50㎡	
	貯蔵所	外壁が耐火構造	延べ面積 / 150㎡	
		外壁が耐火構造以外	延べ面積 / 75㎡	
屋外にある 工作物	製造所・取扱所	外壁を耐火構造とみなす	工作物の水平最大面積 / 100㎡	
	貯蔵所	外壁を耐火構造とみなす	工作物の水平最大面積 / 150㎡	
危険物			指定数量の倍数 / 10倍	所要単位 (左欄) / 能力単位 (B火災) = Y本以上
電気設備			電気設備のある場所の面積 / 100㎡ = Z (必要本数)	必要本数 (左欄) Z本 (C火災)

※ 延べ面積は、製造所等の用に供する部分以外の部分を有する建築物に設ける製造所等にあつては当該建築物の製造所等の用に供する部分の床面積の合計、その他の製造所等にあつては当該製造所等の建築物の床面積の合計をいう

※ 設置数の算定について、1未満の端数(小数点以下の数値)がある場合は切り上げるものであること●

- ※ 電気設備のある場所は、5 電気設備の消火設備によること
- ※ 第5種消火設備の設置数は、 $X + Y + Z$ 本とする

イ 消火設備の能力単位は、危規則第31条の規定により、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）及び危規則別表2によるほか、次によること。

- (ア) 設置する第5種消火設備が粉末消火器である場合は10型以上とするよう指導すること。なお、一般的に10型の消火器の能力単位は、A火災3、B火災7であること。●
- (イ) 第4種消火設備（大型消火器）の能力単位は、A火災に適應するものにあつては10以上、B火災に適應するものにあつては、20以上であり、消火剤の量は次表3-12-2の数量以上のものであること。【消火器の技術上の規格を定める省令】

表3-12-2 大型消火器の消火剤の量

大型消火器の種類	消火剤の量
水消火器又は化学泡消火器	80 L
機械泡消火器	20 L
強化液消火器	60 L
ハロゲン化物消火器	30kg
二酸化炭素消火器	50kg
粉末消火器	20kg

(ウ) 第5種消火設備のうち、消火器以外のものについては危規則別表第2によること。

(2) 屋内消火栓設備の基準【危規則第32条】〔H1.3.22消防危24〕

第1種の屋内消火栓設備の設置の基準は、危規則第32条の規定によるほか、次によること。

- ア 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。
- イ 屋内消火栓の開閉弁及び放水器具を格納する箱（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。
- ウ 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、エ(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。
- エ 屋内消火栓設備の設置の標示は、次の(ア)及び(ウ)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こと。
- オ 水源の位置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。
- カ 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) 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。）及びハ（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。
- (ウ) その他、自家発電設備の基準（昭和48年消防庁告示第1号）及び蓄電池設備の基準（昭和48年消防庁告示第2号）によること。
- キ 操作回路及びエ(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こと。
- ク 配管は、施行規則第12条第1項6号に定める基準によること。
- ケ 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。
- コ 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。
- サ 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、地震による地震動に耐えるための有効な措置を講ずること。
- シ 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。
- ス 加圧送水装置の原動機として内燃機関を用いる場合は、「内燃機関を原動機とする加圧送水装置の構造及び性能の基準について」〔H4.3.25消防危26〕によること。
- (3) 屋外消火栓設備の基準【危規則第32条の2】〔H1.3.22消防危24〕
- 第1種の屋外消火栓設備の設置の基準は、危規則第32条の2の規定によるほか、次によること。
- ア 屋外消火栓は次により設置すること。
- (ア) 防護対象物の周囲の通路部分等の消火活動上有効な場所に設置すること。
- (イ) 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。
- イ 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。
- ウ 屋外消火栓設備の設置の標示は、次によること。
- (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設箱の内部に設けるものにあつては、「消火栓」を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。
- (ウ) 屋外消火栓箱又はその直近の見やすい箇所に、操作方法を簡明に記載した表示を設けること。
- エ 貯水槽等には、地震による地震動に耐えるための有効な措置を講ずること。
- オ 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。
- カ 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 【危規則第32条の3】〔H1.3.22消防危24〕
- 第2種のスプリンクラー設備の設置の基準は、危規則第32条の3の規定によるほか、次によること。
- ア 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。
- イ 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こと。

ウ 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ること。

エ 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。

オ 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。

カ 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。

キ 流水検知装置は、施行規則第14条第1項第4号の4及び第4号の5に定める基準の例によること。

ク 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。

ケ 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。

コ 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。

サ 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っては、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

こと。

シ 貯水槽等には、地震による地震動に耐えるための有効な措置を講ずること。

ス 加圧送水装置、呼水装置、予備動力源、操作回路の配線又は配管等は、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【危規則第32条の4】〔H1.3.22消防危24〕

第3種の水蒸気消火設備の設置の基準は、危規則第32条の4の規定によるほか、次によること。

ア 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。

イ 配管は、金属製等耐熱性を有するものであること。

ウ 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。

エ 水蒸気発生装置及び貯水槽等には、地震による地震動に耐えるための有効な措置を講ずること。

(6) 水噴霧消火設備の基準【危規則第32条の5】〔H1.3.22消防危24〕

第3種の水噴霧消火設備の設置の基準は、危規則第32条の5の規定によるほか、次によること。

ア 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。

イ 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こと。

ウ 水噴霧消火設備には、各階又は放射区域ごとに制御弁、ストレーナー及び一斉開放弁を次により設けること。

- (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) ストレーナー及び一斉開放弁は、制御弁の近くで、かつ、ストレーナー、一斉開放弁の順にその下流側に設けること。
- エ 起動装置は、スプリンクラー設備の基準の例によること。
- オ 貯水槽等には、地震による地震動に耐えるための有効な措置を講ずること。
- カ 加圧送水装置は、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【危規則第32条の6】〔H1.3.22消防危24〕
- 第3種の泡消火設備の設置の基準は、危規則第32条の6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」〔平成23年12月21日総務省告示第559号。以下「泡消火設備告示」という。〕の規定によるほか、次によること。
- ア 泡消火設備告示第4条、第6条、第17条、別表第5、別表第6に規定する「水に溶けないもの」については、温度摂氏20度の水100gに溶解する量が1g未満の危険物とする。
- イ 第4類の危険物のうち、水に溶けないもの以外のもの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、泡消火設備告示別表第5又は第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」(昭和50年自治省令第26号)第2条に定める泡消火薬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こと。〔H24.3.30消防危92〕
- ウ 貯水槽等には、地震による振動等に耐えるための有効な措置を講ずること。
- (8) 不活性ガス消火設備の基準【危規則第32条の7】〔H1.3.22消防危24〕
- 第3種の不活性ガス消火設備の設置の基準は、危規則第32条の7及び「製造所等の不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目を定める告示」〔平成23年12月21日総務省告示第557号。以下「不活性ガス消火設備告示」という。〕の規定によるほか、次によること。
- ア ガソリン、灯油、軽油若しくは重油(以下「ガソリン等」という。)を貯蔵し、又は取り扱う製造所等で、当該製造所等に設置される危険物を取り扱う設備等において少量の潤滑油や絶縁油等の危険物が取り扱われる場合でも、当該製造所等は不活性ガス消火設備告示第5条第2号に規定されている「ガソリン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等」として扱うこと。〔H24.3.30消防危92〕
- イ 不活性ガス消火設備告示第5条第2号の製造所等の区分のうち、「ガソリン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、防護区画の体積が1,000㎡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G-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、これまでと同様に、政令第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こと。〔H24.3.30消防危92〕
- ウ 不活性ガス消火設備告示第5条第4号について、次によること。
- (ア) 防護区画又は防護対象物が互いに隣接する場合、相互間に開口部を有しない厚さ70mm以上の鉄筋コンクリート造若しくはこれと同等以上の強度を有する構造の床又は壁で区画されていれば、当該防護区画又は防護対象物に設置される不活性ガス消火設備に使用される消火剤の貯蔵容器を共用することが可能であること。〔H24.3.30消防危92〕
- (イ) 「これと同等以上の強度を有する構造」には、「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で厚さ75mm以上のもの」(平成12年建設省告示第1399号第1第1号ト)が含まれるものであること。
- エ 不活性ガス消火設備の設置時の留意事項について

前記によるほか、次により指導すること。

- (ア) 「二酸化炭素消火設備の安全対策に係る制御盤の技術基準について」〔H4.2.5消防予22／消防危11〕
 - (イ) 「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265／消防危169〕
 - (ウ) 「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の一部改正に伴う二酸化炭素消火設備の設置に係る安全対策等について」〔R5.3.31消防危65〕
- (9) ハロゲン化物消火設備の基準【危規則第32条の8】〔H1.3.22消防危24〕
- 第3種のハロゲン化物消火設備の設置の基準は、危規則第32条の8及び「製造所等のハロゲン化物消火設備の技術上の基準の細目を定める告示」（平成23年12月21日総務省告示第558号。以下「ハロゲン化物消火設備告示」という。）の規定によるほか、次によること。
- ア ガソリン、灯油、軽油若しくは重油（以下「ガソリン等」という。）を貯蔵し、又は取り扱う製造所等で、当該製造所等に設置される危険物を取り扱う設備等において少量の潤滑油や絶縁油等の危険物が取り扱われる場合でも、当該製造所等は不活性ガス消火設備告示第5条第2号に規定されている「ガソリン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等」として扱うこと。〔H24.3.30消防危92〕
 - イ ハロゲン化物消火設備告示第5条第2号の製造所等の区分のうち、「ガソリン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、防護区画の体積が1,000㎡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、これまでと同様に、政令第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こと。〔H24.3.30消防危92〕
 - ウ 消火設備告示第5条第4号について、次によること。
 - (ア) 防護区画又は防護対象物が互いに隣接する場合、相互間に開口部を有しない厚さ70mm以上の鉄筋コンクリート造若しくはこれと同等以上の強度を有する構造の床又は壁で区画されていれば、当該防護区画又は防護対象物に設置されるハロゲン化物消火設備に使用される消火剤の貯蔵容器を共用することが可能であること。〔H24.3.30消防危92〕
 - (イ) 「これと同等以上の強度を有する構造」には、「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で厚さ75mm以上のもの」（平成12年建設省告示第1399号第1第1号ト）が含まれるものであること。
 - エ ハロゲン化物消火設備の設置時の留意事項について
前記によるほか、次により指導すること。
 - (ア) 「ハロンバンクの運用等について」〔H6.2.10消防予32・消防危9〕
 - (イ) 「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265・消防危169〕
 - (ウ) 「ハロン消火剤を用いるハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等について」〔H13.5.16消防予155・消防危61〕
 - (エ) 「クリティカルユース（必要不可欠用途）におけるリサイクルハロン活用ガイドの送付及び活用について」〔H15.12.5消防予301・消防危125〕
- (10) 粉末消火設備の基準【危規則第32条の9】〔H1.3.22消防危24〕
- 第3種の粉末消火設備の設置の基準は、危規則第32条の9の規定によるほか、次によること。
- ア 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危険物規則第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、速やかに拡散するように設けること。
- (イ) 噴射ヘッドの放射圧力は98kPa以上であること。
- (ウ) ウ(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りの放射量として放射できるもの。
- イ 局所放出方式の粉末消火設備の噴射ヘッドは、ア(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、防護対象物すべての表面の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) ウ(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りの放射量として放射できるもの。
- ウ 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aからc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。
- a 次表3-12-3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

表3-12-3 消火剤の種別に対する防護区画の体積1 m³当りの消火剤の量

消火剤の種別	防護区画の体積1 m ³ 当りの消火剤の量 (kg)
炭酸水素ナトリウムを主成分とするもの(以下「第1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2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3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4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5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

- b 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、aにより算出された量に、次表3-12-4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

表3-12-4 消火剤の種別に対する開口部の面積1 m²当りの消火剤量

消火剤の種別	開口部の面積1 m ² 当りの消火剤の量 (kg)
第1種粉末	4.5
第2種粉末又は第3種粉末	2.7
第4種粉末	1.8
第5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

- c 防護区画内において貯蔵し、又は取り扱う危険物に応じ次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、次表3-12-5に掲げられていない危険物にあつては、別記第30「粉末消火剤に係る係数を定めるための試験方法」により求めた係数とすること。

表3-12-5 危険物の種類に対する粉末消火剤の係数

危険物	粉末消火剤の種別			
	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

(イ) 局所放出方式の粉末消火設備にあつては、次のa又はb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(7)c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。

a 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、次表3-12-6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

表3-12-6 消火剤の種別に対する防護対象物の表面積1㎡当りの消火剤量

消火剤の種別	防護対象物の表面積 ※ 1㎡当りの消火剤の量 (kg)
第1種粉末	8.8
第2種粉末又は第3種粉末	5.2
第4種粉末	3.6
第5種粉末	特定の危険物に適應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 m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。

b 容積式の局所放出方式

a 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 ：単位体積当りの消火剤の量（単位：kg/㎡）

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 m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：㎡）

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：㎡）

X 及び Y ：次表3-12-7に掲げる消火剤の種別に応じ、それぞれ同表に掲げる値

表3-12-7 消火剤の種別に対する X 及び Y の値

消火剤の種別	X の値	Y の値
第1種粉末	5.2	3.9
第2種粉末又は第3種粉末	3.2	2.4
第4種粉末	2.0	1.5
第5種粉末	特定の危険物に適應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表3-12-8に掲げる消火剤の種別に応じ、同表に掲げる量の量とすること。

表3-12-8 消火剤の種別に対する消火剤の量

消火剤の種別	消火剤の量 (kg)
第1種粉末	50
第2種粉末又は第3種粉末	30
第4種粉末	20

第5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
-------	--------------------------------

- エ 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こと。
- オ 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。
- (11) 第4種の消火設備の基準【危規則第32条の10】
 第4種の消火設備の設置の基準は、危規則第32条の10の規定によるほか、次によること。
 ア 第4種消火設備（大型消火器）の能力単位は、前記6(1)イ(イ)によること。
 イ 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緩和規定であるが、第4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に関する規定を適用しないことを定めたものであること。〔H1.3.22消防危24〕
- (12) 第5種の消火設備の基準【危規則第32条の11】
 第5種の消火設備の設置の基準は、危規則第32条の11の規定によるほか、次によること。
 ア 第5種消火設備の所要単位及びその計算方法は、前記6(1)アによること。
 イ 第5種消火設備の能力単位は、前記6(1)イ（(イ)を除く。）によること。
 ウ 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緩和規定であるが、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に関する規定を適用しないことを定めたものであること。〔H1.3.22消防危24〕
- (13) 給油取扱所の消火設備（顧客に自ら給油等をさせる施設を除く。）
 ア 泡消火設備の泡放出口は、フォームヘッド方式とすること。
 イ フォームヘッドは、次の防護対象物のすべての表面を有効な射程範囲とするよう設けること。
 (ア) 固定給油設備等を中心とした半径3mの範囲
 (イ) 危規則第25条の10第1項第2号の注入口の漏えい局限化設備の周囲〔H1.3.3消防危15〕
 ウ 原則として全域放出方式の泡消火設備とすること。ただし、防護対象物相互の距離が離れ、かつ、災害発生時に延焼推移上支障がない場合にあっては、局所放出方式の泡消火設備とすることができる。
 エ 起動方式は、閉鎖型のスプリンクラーヘッドを用いる自動起動方式及び手動起動方式を併用すること。
 オ 泡消火設備の水源、加圧送水装置、泡消火薬剤タンク、泡消火薬剤混合装置等を当該給油取扱所の敷地外に設けて差し支えないものであること。〔H1.5.10消防危44〕
 カ 給油取扱所に設置する第3種の泡消火設備は、他用途部分と兼用しても差し支えないこと。〔H1.5.10消防危44〕
 キ 消火設備の能力の算定は、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、いずれか大きい方を放射能力とすること。〔H1.5.10消防危44〕
- (14) 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所に設置する泡消火設備は、次によること。〔H10.3.13消防危25/R1.8.27消防危119〕
 ア 第3種の固定式の泡消火設備を危険物（引火点40℃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置すること。【危規則第33条第1項、第2項第1号】
 イ 当該泡消火設備には、予備動力源を付置する必要はないものであること。【危規則第32条の6第4号ただし書】
 ウ その他、当該泡消火設備の設置に関しては、「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」(平成23年総務省令第559号)第6章(パッケージ型固定泡消火設備の基準)によること。

なお、当該泡消火設備の泡放出量及び水源の水量については、告示第18条第1項第2号及び第2項に規定されているが、一の自動車等の停車位置ごとの必要な放出量を確保するため、一の泡放出口の放出量を、水平放出方式にあつては7.4L/min以上、下方放出方式にあつては22.2L/min以上となるようにした場合、告示第18条第2項第1号に定める泡水溶液の量は、水平放出方式の場合にあつては74L以上、下方放出方式の場合にあつては222L以上の量となること。(※水平放出方式の場合は、一の自動車の停車位置における一の泡放出口の放出量は7.4L/minだが、泡水溶液の量については74L+配管内の量で良いこととされた。(放出口が2箇所である場合は、7.4L/min×2となるため、実際の放出時間は5分間となる。)[R1.8.27消防危119]

- 7 消火設備の技術上の基準の細目については、この節の定めによるほか、法第17条に基づく消防用設備等の基準及び消防用設備等に関する審査基準に準じて指導すること。●