

第 17 消火設備

1 技術基準の適用

消火設備は、製造所等の施設区分、施設形態、貯蔵する危険物の種類、数量等により、次のように区分される。

(1) 製造所等の消火設備の設置区分

施設区分	区分	施設規模等	
		高引火点危険物以外のもの	高引火点危険物
製造所・ 一般取扱所	著しく 消火困難	① 延面積 1,000 m ² 以上のもの ② 100 倍以上の危険物〔危省令第 72 条第 1 項に規定する危険物（以下「火薬該当危険物」という。）を除く。〕を取扱うもの ③ 高さ 6m 以上の部分において危険物を取扱う設備（高引火点危険物のみを 100 度未満の温度で取扱う設備を除く。）を有するもの ④ 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を除く。）	延面積 1,000 m ² 以上のもの
	消火困難	上記以外のもので、 ① 延面積 600 m ² 以上のもの ② 10 倍以上の危険物（火薬該当危険物を除く。）を取り扱うもの ③ 危省令第 28 条の 55 第 2 項、 第 28 条の 55 の 2 第 2 項、第 3 項、 第 28 条の 56 第 2 項、第 3 項、 第 28 条の 57 第 2 項、第 3 項、第 4 項、 第 28 条の 60 第 2 項、第 3 項、第 4 項、 第 28 条の 60 の 2 第 2 項、第 3 項、 第 28 条の 60 の 3 第 2 項の一般取扱所	上記以外のもので 延面積 600 m ² 以上のもの
	その他	上記以外全て	上記以外全て

施設区分	区分	施設規模等	
		高引火点危険物以外のもの	高引火点危険物
屋内貯蔵所	著しく 消火困難	① 軒高 6m 以上の平屋建のもの ② 延面積 150 m ² を超えるもの 〔次の i、ii、iii のいずれかに該当するものを除く〕 i. 当該貯蔵倉庫が 150 m ² 以内ごとに開口部のない隔壁で区画されたもの ii. 第二類の危険物（引火性個体を除く）のみのも iii. 第四類の危険物（引火点が 70℃未満のものを除く。）のみのも ③ 150 倍以上の危険物（火薬該当危険物を除く）を貯蔵するもの ④ 危政令第 10 条第 3 項の屋内貯蔵所 〔次の i、ii、iii のいずれかに該当するものを除く〕 i. 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 ii. 第二類の危険物（引火性個体を除く）のみのも iii. 第四類の危険物（引火点が 70℃未満のものを除く）のみのも	軒高 6m 以上の平屋建のもの
	消火困難	上記以外のもので、 ① 危政令第 10 条第 2 項の屋内貯蔵所 ② 危省令第 16 条の 2 の 3 第 2 項の特定屋内貯蔵所 ③ ①及び②以外の屋内貯蔵所で 10 倍以上の危険物（火薬該当危険物を除く。）を貯蔵するもの ④ 延面積 150 m ² を超えるもの ⑤ 危政令第 10 条第 3 項の屋内貯蔵所	上記以外のもので、 ① 危政令第 10 条第 2 項の屋内貯蔵所 ② 危省令第 16 条の 2 の 3 第 2 項の特定屋内貯蔵所 ③ 延面積 150 m ² を超えるもの ④ 危政令第 10 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 17 消火設備

施設区分	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	
		高引火点危険物及び第 6 類危険物以外のもの	高引火点危険物		第 6 類危険物
屋外タンク貯蔵所	著しく 消火困難	① 液表面積 40 m ² 以上のもの ② 高さが 6m 以上のもの ③ 地中タンク、海上タンクに係るもの			100 倍以上のもの
	消火困難	上記以外全て			上記以外全て
	その他		全て	全て	

施設区分	区分	施設規模等		
		高引火点危険物及び第 6 類危険物以外のもの	高引火点危険物	第 6 類危険物
		屋内タンク貯蔵所	著しく 消火困難	① 液表面積 40 m ² 以上のもの ② 高さが 6m 以上のもの ③ タンク専用室を平屋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。）
消火困難	上記以外全て			
その他			全て	全て

施設区分	区分	施設規模等
地下タンク貯蔵所	その他	全て

施設区分	区分	施設規模等
簡易タンク貯蔵所	その他	全て

施設区分	区分	施設規模等
移動タンク貯蔵所	その他	全て

施設区分	区分	施設規模等	
		高引火点危険物以外のもの	高引火点危険物
		屋外貯蔵所	著しく 消火困難
消火困難	上記以外のもので、 ① 塊状の硫黄等のみを囲いの内側で貯蔵し、又は取扱うもので囲いの内部の面積（2 以上の囲いの場合合算）が 5 m ² 以上のもの ② ①以外で 100 倍以上のもの		
その他	上記以外全て		全て

施設区分	区分	施設規模等		
		給油取扱所	著しく 消火困難	① 一方開放の屋内給油取扱所で上階他用途を有するもの ② 顧客に自ら給油等をさせるもの
			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給油取扱所
その他	上記以外全て			

施設区分	区分	施設規模等
販売取扱所	消火困難	第二種販売取扱所
	その他	第一種販売取扱所

施設区分	区分	施設規模等
移送取扱所	著しく 消火困難	全て

注 高引火点危険物は、引火点が 100℃以上の第四類の危険物のみを 100℃未満の温度で取扱うものとする。

ア 高さ 6m 以上の部分において危険物を取扱う施設

(ア) 危省令第 33 条第 1 項第 1 号に規定する「地盤面若しくは消火活動上有効な床面からの高さが 6m 以上の部分において危険物を取扱う施設」の中には、塔槽類も含まれるものである。

(イ) 危省令第 33 条第 1 項第 1 号に規定する「消火活動上有効な床面からの高さ」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面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。

- (ウ) 著しく消火困難な製造所等で、高さが 6 m 以上の部分において危険物を取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ができる。

イ 開口部のない耐火構造の床又は壁

危省令第 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ものであること。

ただし、上記理由により開口部のない耐火構造の床又は壁とみなしたものは、施行令第 8 条に規定する区画として取扱うことはできない。

ウ 屋外貯蔵タンクの高さ

危省令第 33 条第 1 項第 3 号に規定する「高さ 6m 以上のもの」のタンクの高さの算定は、防油堤内の地盤面からタンク側板の最上段の上端（最上段の上端にトップアングルを有する場合にあっては、トップアングルを含む。）までの高さとする。

エ 煙が充満するおそれのある場所

危省令第 33 条第 2 項第 1 号表中の「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、該当しないものである。

オ 所要単位と能力単位

- (ア) 建築物等に必要の消火設備の設置基準として「所要単位」が設けられており、所要単位の算定は施設の面積及び危険物の量により行う。

なお、所要単位の計算方法は次表による。

建築物 及び 工作物	製造所 及び 取扱所	外壁が耐火構造のもの	延面積 100 m ² ごとを 1 所要単位とする。
		外壁が耐火構造以外のもの	延面積 50 m ² ごとを 1 所要単位とする。
		（製造所等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、当該部分の床面積）	
	貯蔵所	外壁が耐火構造のもの	延面積 150 m ² ごとを 1 所要単位とする。
		外壁が耐火構造以外のもの	延面積 75 m ² ごとを 1 所要単位とする。
	製造所等の 屋外の工作物	外壁が耐火構造のもので、かつ水平最大面積を建坪とする建築物とみなして上記の基準を適用する。	
危険物	指定数量の 10 倍を 1 所要単位とする。		

- (イ) 設置する消火設備の能力単位は、所要単位を満足すること。

消火設備の能力単位 ≥ 建築物等の所要単位

消火設備の能力単位 ≥ 危険物の所要単位

- (ウ) 「能力単位」は第 5 種消火設備にのみ定められており、「消火器の技術上の規格を定める省令」（昭 39 年自治省令第 27 号）によるほか、危省令別表第 2 により示されている。

カ 電気設備に設ける消火設備は、電気設備のある場所の面積 100 m²ごとに適応する第 3 種、第 4 種又は第 5 種の消火設備のいずれかを 1 個以上設けること。ただし、危省令第 33 条第 2 項各号、第 34 条第 2 項各号又は第 35 条各号に基づき設置される消火設備が危政令別表第 5 において電気設備に適応するものとされ、かつ、当該消火設備が電気設備のある場所を包含し、又は危省令第 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

第 17 消火設備

適用し、危省令第 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。（令和 5 年 3 月 24 日消防危第 63 号通知）

なお、電気設備のある場所とは分電盤、電動機等のある場所が該当し、電気配線、照明器具のみが存在する場所は該当しないものとする。

(2) 危険物を取扱わない部分を有する一般取扱所について

危政令第 19 条第 1 項を適用する一般取扱所（以下「1 棟規制する一般取扱所」という）の消火設備は、原則として一般取扱所の規制を受ける建築物等全体に対し、前(1)により設置することとなる。ただし、1 棟規制する一般取扱所の一部に、防火区画するなどして事務室等の危険物を取扱わない部分が存する場合には、当該部分について、危険物の取扱いの状況、講じられる安全対策等を勘案した上で、法第 17 条に規定する消防用設備等の技術上の基準に準じて消火設備を設置することができるものとする。

なお、この場合、法第 17 条に準じて設置する消火設備は、法第 10 条第 4 項に基づき設置するものであって、危政令第 23 条を適用するものである。

2 消火設備の技術上の基準

消火設備の技術上の基準は、危省令及び第 17-2 「消火設備に関する運用指針」によるほか、次によること。

(1) 共通事項

ア 屋内消火栓等の予備動力源として内燃機関を使用するものにおいては、地震等による停電時においても当該消火設備の遠隔起動等の操作回路の電源等が確保されているものであり、当該消火設備が有効に作動できるものであること。

イ 第 3 種の消火設備について、泡消火設備におい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おいては全域放出方式、局所放出方式及び移動式の区分が設けられたが、これらの区分は施行令における区分と同様のものであること。

ウ 危省令第 32 条の 10 ただし書きは第 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 ただし書きは第 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である。

エ 地盤面下に埋設する消火設備の金属製配管は、危告示第 3 条（地下配管の塗覆装）、第 3 条の 2（地下配管のコーティング）又は第 4 条（地下配管の電気防食）のいずれかの方法により防食措置を講じるよう指導する。◆

オ 危政令第 9 条第 1 項第 20 号に規定する屋外タンク、屋内タンクで、著しく消火が困難な製造所等に該当する施設のタンクに設置する消火設備は、屋外タンク貯蔵所、屋内タンク貯蔵所の基準により設置するよう指導する。◆

カ 屋外タンク貯蔵所で浮き蓋付き固定式屋根構造の泡放出口の泡水溶液量及び放出率は、固定式屋根構造の例により設置するよう指導する。◆

キ 第 4 種及び第 5 種の消火設備については、貯蔵、取り扱う危険物に対応した消火器を用意するとともに、屋外に設置する場合は、専用の収納箱に収納するなどの腐食防止措置を講じるように指導する。◆

また、腐食しやすい環境にあるものについては、努めて蓄圧式とするように指導すること。

◆

(2) 屋外貯蔵所の消火設備

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おいては、当該屋外消火栓設備に設けるノズルは、噴霧に切替えるのできる構造のものとする。

(3) 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、次の防護対象物の全ての表面を有効な射程内とするよう設けること。

(ア) 固定式給油設備等を中心とした半径 3m の範囲

- (イ) 危省令第 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
- ウ 放射方式は、原則として全域放射方式とし、防護対象物相互の距離が離れ、かつ、災害発生時延焼推移上支障がない場合は個別放射とすることができる。
- エ 起動方式は、閉鎖型スプリンクラーヘッドを感知ヘッドとする自動起動方式及び手動起動方式を併用すること。
- オ 感知ヘッドの警戒面積は、20 m²以下ごとに 1 個とすること。