

第 1 4 - 1 消火設備の技術基準（危政令第 2 0 条）

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

第 1 8 - 1 表 消火設備の設置の区分

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㎡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。〕を取り扱うもの ③ 高さ6 m以上の部分において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㎡以上のもの
	消火困難	上記以外のもので ① 延面積600㎡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28条の55の2、第28条の56、第28条の57、第28条の60、第28条の60の2、第28条の60の3	上記以外のもので ○ 延面積600㎡以上のもの
	その他	○ 上記以外すべて	○ 上記以外すべて

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 6 m 以上の平家建のもの ② 延面積 150 m ² を超えるもの [当該貯蔵倉庫が 150 m ² 以内ごとに開口部のない不燃区画されたもの及び第 2 類又は第 4 類の危険物（引火性固体及び引火点が 70℃ 未満の第 4 類の危険物を除く。）のみのものを除く。] 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 [他の部分と開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されたもの及び第 2 類又は第 4 類の危険物（引火性固体及び引火点が 70℃ 未満の第 4 類の危険物を除く。）のみのものを除く。]	軒高 6 m 以上の平家建のもの
	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

施設区分	区分	施設規模等			
		液体の危険物を貯蔵するもの			固体危険物
		高引火点危険物・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㎡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	○ 上記以外すべて	—	—	○ 上記以外すべて
	その他	—	○すべて	○すべて	

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㎡以上のもの ② 高さが6m以上のもの ③ タンク専用室を平家建以外の建築物に設けるもので引火点が40℃以上70℃未満の危険物に係るもの（他の部分と開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されたものを除く。）	—	—
	消火困難	○ 上記以外すべて	—	—
	その他	—	○すべて	○すべて

施設区分	区分	施設規模等
地下タンク貯蔵所	その他	○ すべて

施設区分	区分	施設規模等
簡易タンク貯蔵所	その他	○ すべて

施設区分	区 分	施 設 規 模 等
移動タンク貯蔵所	その他	○ すべて

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	塊状の硫黄等のみを囲いの内側で貯蔵し又は取り扱うもので囲いの内部の面積（2以上の囲いの場合は合算）が100㎡以上のもの	—
	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り扱うもので囲いの内部の面積（2以上の囲いの場合は合算）が5㎡以上のもの ② ①以外で100倍以上のもの	—
	その他	○ 上記以外すべて	○すべて

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 メタノール給油取扱所
	その他	○ 上記以外すべて

施設区分	区 分	施 設 規 模 等
販売取扱所	消火困難	○ 第2種販売取扱所
	その他	○ 第1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	○ すべて

注．高引火点危険物は、引火点が100℃以上の第4類の危険物のみを100℃未満の温度で取り扱うものとする。

ア 消火活動上有効な床面

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こと。（平元. 3. 22消防危第24号通知）

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、令8区画としてはみなさない。

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、防油堤内の地盤面からタンク側板の最上段の上端までの高さとする。

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こと。（平元. 7. 4消防危第64号質疑）

オ 高さ6m以上の部分において危険物を取り扱う設備

(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り扱う設備」の中には、塔槽類も含まれるものであること。（平元. 7. 4消防危第64号質疑）

(イ) 著しく消火困難な製造所等で、高さが6m以上の部分において危険物を取り扱う密封構造の塔槽類については、消火に十分な量の窒素ガスを保有する窒素ガス送入設備を設けることにより、危政令第23条の基準を適用し、第3種消火設備を設けないこととして差し支えない。（平2. 5. 22消防危第57号質疑）

カ 所要単位と能力単位

(ア) 建築物等に必要なる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。

所要単位の計算方法

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・・・延べ面積100㎡ごとを 1 所要単位とする。 外壁が耐火構造以外のもの・・・延べ面積50㎡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・・・延べ面積150㎡ごとを 1 所要単位とする。 外壁が耐火構造以外のもの・・・延べ面積75㎡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、工作物の水平最大面 積を建坪とする建築物とみなして上記の基準を適用
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 \geq 建築物等の所要単位+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。

キ 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㎡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。

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) 危険物を取り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「一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、一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所等の危険物を取り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18-2「消火設備に関する運用指針」の第1から第12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あつては、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。

(平元. 3. 22消防危第24号通知)

イ 第3種の消火設備について、泡消火設備にあつ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つては全域放射方式、局所放射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。(平元. 3. 22消防危第24号通知)

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こと。(平元. 3. 22消防危第24号通知)

(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あつては、当該屋外消火栓設備に設けるノズルは、噴霧に切替えのできる構造のものとすること。(昭54. 7. 30消防危第80号通知)

(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、次の防護対象物のすべ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極限化設備の周囲

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。