

第4節 消火設備、警報設備及び避難設備の基準

第1 消火設備（政令第20条関係）

1 設置の区分

第一種、第二種及び第三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三種の消火設備は、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り、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一階及び二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三階以上の階にあっては、他の消火設備を設けること。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こと
- (3) 水蒸気消火設備は、第二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度以上の第四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) 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、注入口及び払出口（以下「ポンプ設備等」という。）には、第一種、第二種又は第三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、移動式以外の第三種の消火設備を設けなければならないこと

2 屋内消火栓設備の基準

規則第32条の規定によるほか、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こと
- (2) 屋内消火栓の開閉弁及び放水用器具を格納する箱は、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こと
- (3) 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、施行規則第12条第1項第2号の規定の例によること
- (4) 屋内消火栓設備の設置の標示は、施行規則第12条第1項第3号の規定の例によること
- (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、施行規則第12条第1項第3号の2の規定の例により呼水装置を設けること
- (6) 屋内消火栓設備の予備動力源は、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料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、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。）、ハ（蓄電池設備の容量に係る部分を除く。）、ニ（燃料電池設備の容量に係る部分を除く。）及びホの規定の例によること
- (7) 操作回路及び(4)により設ける灯火の回路の配線は、施行規則第12条第1項第5号の規定の例によること
- (8) 配管は、施行規則第12条第1項第6号の規定の例によること
- (9) 加圧送水装置は、施行規則第12条第1項第7号の規定の例に準じて設けること
- (10) 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
- (11) 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、地震による震動等に耐えるための有効な措置を講ずること
- (12) 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。ただし、加圧送水装置から最遠の屋内消火栓までの配管長さが10メートル以下であり、かつ、当該配管径が管の呼びで50ミリメートル以下のものにあつては、この限りでない。

3 屋外消火栓設備の基準

規則第32条の2の規定によるほか、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こと
- (2) 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こと
- (3) 始動表示灯は、施行規則第22条第1項第3号の規定の例によること
- (4) 屋外消火栓設備の設置の標示は、次に定めるところによること
- 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。
- 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
- (5) 加圧送水装置、呼水装置及び予備動力源は、屋内消火栓設備の基準の例により設けること
- (6) 操作回路の配線は、施行規則第22条第1項第7号の規定の例によること
- (7) 配管等は、施行規則第22条第1項第8号の規定の例によること
- (8) 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ずること
- (9) 屋外消火栓設備は、湿式とすること。ただし、加圧送水装置から最遠のホース接続口までの配管長さが50メートル以下であり、かつ、当該配管径が管の呼びで65ミリメートル以下のものにあつては、この限りでない。

4 スプリンクラー設備の基準

規則第32条の3の規定によるほか、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1号ニ及びホの規定の例によること
- (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号及び第14条第1項第7号の規定の例によること
- (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に定めるところにより設けること
 - 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1.5メートル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。）の規定の例により設けること
- (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こと
- (5) スプリンクラー設備には、施行規則第14条第1項第3号の規定の例により、各階又は放射区域ごとに制御弁を設けること
- (6) 自動警報装置は、施行規則第14条第1項第4号の規定の例によること
- (7) 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の規定の例によること
- (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の規定の例により末端試験弁を設けること
- (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（ねじ式の結合金具に係る部分を除く。）の規定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
- (10) 起動装置は、施行規則第14条第1項第8号の規定の例によること
- (11) 乾式又は予作動式の流水検知装置が設けられているスプリンクラー設備にあつては、施行規則第14条第1項第8号の2の規定の例によること
- (12) 加圧送水装置、呼水装置、予備動力源及び操作回路の配線は、屋内消火栓設備の基準の例により設けること
- (13) 配管等は、施行規則第14条第1項第10号の規定の例によること
- (14) 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ずること

5 水蒸気消火設備の基準

規則第32条の4の規定によるほか、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こと

- (2) 配管は、金属製等耐熱性を有するものであること
- (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こと
- (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ずること

6 水噴霧消火設備の基準

規則第32条の5の規定によるほか、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こと
- (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こと
- (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に定めるところにより設けること
 - 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こと
- (4) 起動装置は、施行規則第16条第3項第3号ホの規定の例によること
- (5) 加圧送水装置、呼水装置、予備動力源及び操作回路の配線は、屋内消火栓設備の基準の例により設けること
- (6) 配管等は、施行規則第16条第3項第2号の2の規定の例によること
- (7) 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ずること

7 泡消火設備の基準

規則第32条の6及び泡消火設備告示の規定によるほか、次のとおりとする。

- (1) 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あつては、水溶性液体用泡消火薬剤であり、泡消火設備告示別表第5又は別表第6に定める試験において消火性能を確認したものである場合は、「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ることができる。
- (2) 泡消火設備告示第19条第1項第3号ロに規定する「合成樹脂製の管及び管継手(以下「合成樹脂管等」という。)は、火災の熱等の影響を受けないように設置されていること」とは、次に掲げる場合等が該当する。
 - ア 地盤面下に埋設して設置する場合
 - イ 雨水等の進入を防止できる耐火性能を有する蓋をした地下ピット等に設置する場合
- (3) 合成樹脂管等を地盤面下に埋設して設置する場合は、次に定めるところにより設けること
 - ア 合成樹脂管等の自重、当該管等に作用する土圧及び地下水圧並びに地盤面上を走行す

る車両の車輪荷重や地震動の揺れ等によって生ずる応力に対して、十分な強度を有し、変形及び破損等が生じない構造のものとする必要があること

イ 施工の際及び埋め戻しの際等に、合成樹脂管等を損傷しないよう適切に施工すること

ウ 埋設した合成樹脂管等の付近の見やすい場所に、埋設位置及び軸方向を表示した位置標識を製造所の基準（第1節3(2)）の例により設けること

8 不活性ガス消火設備の基準

規則第32条の7及び不活性ガス消火設備告示の規定によるほか、次のとおりとする。

(1) ガソリン、灯油、軽油若しくは重油(以下8及び9において「ガソリン等」という。)を貯蔵し、又は取り扱う製造所等において、当該製造所等に設置される危険物を取り扱う設備等へのみ少量の潤滑油や絶縁油等の危険物を取り扱われている場合、当該製造所等は、不活性ガス消火設備告示第5条第2号に規定するガソリン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等の区分とすること

(2) 次に定める製造所等は、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を設置する規則第32条の7第1号の区画された部分（以下「防護区画」という。）の構造等から、防火安全上支障がないと認められる場合、政令第23条の規定を適用し、使用する消火剤を窒素、IG-55又はIG-541とすることができる。

ア ガソリン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等のうち、防護区画の体積が1,000立方メートル以上のもの

イ ガソリン等以外の危険物を貯蔵し、又は取り扱う製造所等

9 ハロゲン化物消火設備の基準

規則第32条の8及びハロゲン化物消火設備告示の規定によるほか、次のとおりとする。

(1) ガソリン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等において、当該製造所等に設置される危険物を取り扱う設備等へのみ少量の潤滑油や絶縁油等の危険物を取り扱われている場合、当該製造所等は、ハロゲン化物消火設備告示第5条第2号に規定するガソリン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等の区分とすること

(2) 次に定める製造所等は、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を設置す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、政令第23条の規定を適用し、使用する消火剤をHFC-23又はHFC-227eaとすることができる。

ア ガソリン等を貯蔵し、又は取り扱う製造所等のうち、防護区画の体積が1,000立方メートル以上のもの

イ ガソリン等以外の危険物を貯蔵し、又は取り扱う製造所等

10 粉末消火設備の基準

規則第32条の9の規定によるほか、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こと

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こと

イ 噴射ヘッドの放射圧力は、0.1メガパスカル以上であること

- ウ (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あたりの放射量として放射できるものであること
- (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こと
- 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 (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あたりの放射量として放射できるものであること
- (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、次によること
- ア 全域放出方式の粉末消火設備にあつては、次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
- (ア) 表1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1

消 火 剤 の 種 別	防護区画の体積 1 m ³ 当たりの 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%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
特定の危険物に適応すると認められるもの (以下「第五種粉末」という。)	特定の危険物に適応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(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、(ア)により算出された量に、表2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2

消 火 剤 の 種 別	開口部の面積 1 m ² 当たりの消火剤の量 (kg)
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	特定の危険物に適応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表3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、表3に掲げられていない危険物にあつては、別記17「粉末消火剤に係る係数を定めるための試験方法」に定める試験により求めた係数を用いること

表3 危険物の種類に対する消火剤の係数

危険物 消火剤の種別	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 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 一印は、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、次のいずれかに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ア、(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こと

(ア) 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、表4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4

消 火 剤 の 種 別	防護対象物の表面積※ 1 m ² 当たりの消火剤の量 (kg)
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（以下同じ。）の体積を乗じた量

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

Q：単位面積当たりの消火剤の量（単位 kg/m³）

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 m²）

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 m²）

X及びY：表5に掲げる消火剤の種別に応じ、同表に掲げる値

表 5

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っては、一の貯蔵容器等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っては、一のノズルにつき表 6 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こと

表 6

消 火 剤 の 種 別	消 火 剤 の 量 (kg)
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項の規定の例によること
- (5) 移動式の粉末消火設備は、施行規則第21条第5項の規定の例に準じて設けること

11 その他

- (1) 第三種消火設備を設ける製造所等が同一敷地内に二以上ある場合における消火薬剤については、政令第23条の規定を適用し、共用することができる。この場合において、消火薬剤はそれぞれ必要となる量のうち最大の量となる製造所等の量以上とすること
- (2) 法第17条の規定に基づき設置される消火設備と製造所等に設ける第三種消火設備の消火薬剤は、共用することができる。この場合において、消火薬剤はそれぞれ必要となる量のうち最大の量となる量以上とすること
- (3) 第四種消火設備を設ける製造所等が隣接して二以上ある場合は、政令第23条の規定を適用し、当該消火設備を共用することができる。この場合、消火設備の歩行距離に関する基準を満足する場合に限り、設置個数は、必要な設置個数の合計数の2分の1までを減少した個数以上とすることができる。
- (4) 規則第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、政令別表第5において電気設備に適応するものである場合、政令第23条の規定を適用し、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。

第2 警報設備（政令第21条関係）

自動火災報知設備の基準は、規則第38条第2項の規定によるほか、次のとおりとする。

- 1 感知器及び中継器の設置は、施行規則第23条第4項から第9項までの規定の例によること
- 2 前1に定めるもののほか、施行規則第24条及び第24条の2の規定の例によること

第3 避難設備（政令第21条の2関係）

避難設備の基準は、規則第38条の2第2項の規定によるほか、次のとおりとする。

- 1 一方開放の屋内給油取扱所に対する措置として設ける避難口誘導灯は、図の例により設置すること

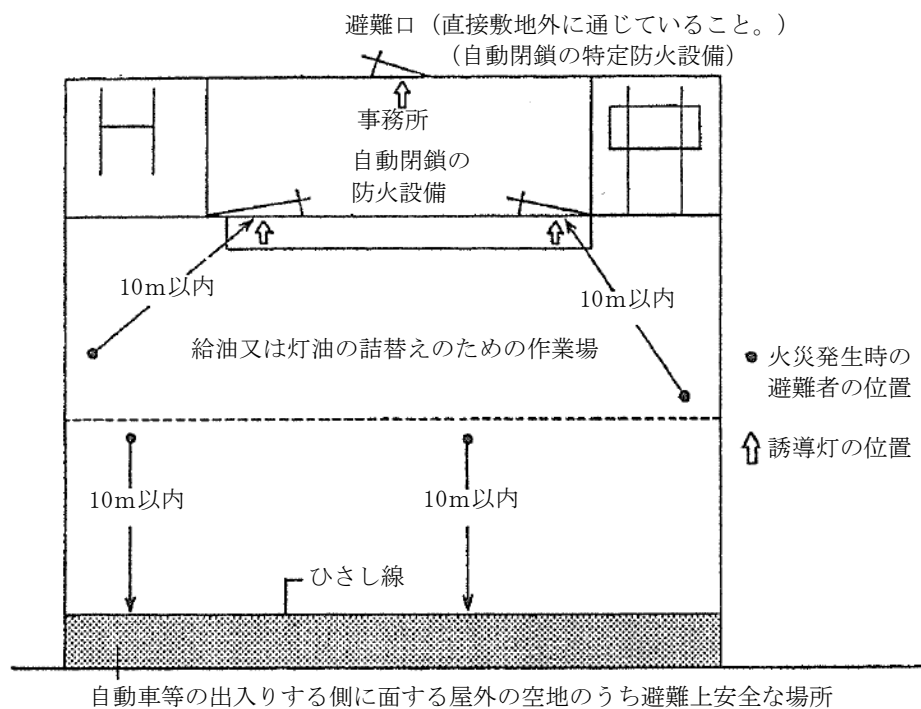


図 誘導灯の設置例

- 2 誘導灯は、A級、B級又はC級のいずれかを、有効に設置すること
- 3 誘導灯の技術上の基準は、1及び2に定めるもののほか、施行令第26条第2項第1号及び第2号並びに施行規則第28条の3の規定の例によること