

自動火災警報設備

【設置基準(令21-1)】

2項ニ・5項イ・6項イ(1)(2)(3)・6項ロ・13項口・17項 6項ハ(利用者を入居または宿泊させるもの)	全部
16の2項の部分で2項ニ・5項イ・6項イ(1)(2)(3)・6項ロの用途に供されるもの	
16の2項の部分で6項ハ(利用者を入居または宿泊させるもの)の用途に供されるもの	
9項イ	延べ面積200㎡以上
1項イロ・2項イロハ・3項イロ・4項・6項イ(4)・6項ニ・16項イ・16の2項 6項ハ(利用者を入居または宿泊させるものを除く)	延べ面積300㎡以上
5項ロ・7項・8項・9項口・10項・12項イロ・13項イ・14項	延べ面積500㎡以上
16の3項 (特定用途部分) 1項イロ・2項イロハニ・3項イロ・4項・5項イ・6項ロ・9項イ	延べ面積500㎡以上、かつ特定用途部分の床面積の合計が300㎡以上
11項・15項	延べ面積1,000㎡以上
特定一階段等防火対象物	全部
指定可燃物(建築物・工作物での貯蔵・取り扱い)	指定数量の500倍以上
2項イロハ・3項イロ・16項イ(2・3項の用途部分)の地階・無窓階	床面積100㎡以上
その他の地階・無窓階または3階以上の階	床面積300㎡以上
防火対象物の道路の用に供される部分	屋上床面積600㎡以上 その他床面積400㎡以上
駐車場部分の存する階(車両が同時に屋外に出られるものを除く)	地階、2階以上の階で床面積200㎡以上
その他の防火対象物	11階以上の階
通信機器室	床面積500㎡以上

【警戒区域(令21-2)】

- ・火災発生を識別できる最小単位の区域
- ①面積600㎡以下※主要出入口から内部を見通せるもの(体育館・講堂等)は面積1,000㎡以下。
- ②一辺の長さ50m以下※光電式分離型煙感知器は100m以下
- ③2以上の階にわたって警戒できない。

【警戒区域の例外(規23-1・5)】

- ①警戒区域の面積500㎡以下で2の階にわたる場合
- ②煙感知器を設ける階段・傾斜路・E V昇降路・リネンシュート等の縦穴区画

【感知区域(規23-4-1)】

- ・感知器によって火災の発生を有効に感知できる区域
- ・はり等で区画された部分については、熱感知器の場合ははりの高さが0.4m以上、煙感知器および差動式分布型熱感知器の場合ははりの高さが0.6m以上ある場合は別の感知区域とする。
- ・感知器は換気口・エアコン等の吹き出し口から1.5m以上離す。

自動火災警報設備

【感知器の設置を免除できる場所(令21-3 規23-2・4)】

- ・非特定防火対象物でスプリンクラー設備・水噴霧消火設備・泡消火設備の有効範囲※1
※1 煙感知器が必要な場所・地階・無窓階・11階以上の階を除く。
- ・感知器の取り付け面の高さが20m以上である場所※炎感知器を除く。
- ・主要構造を耐火構造とした建築物の天井裏
- ・高さ0.5m未満の天井裏
- ・じんあい・微粉・水蒸気が多量に滞留する場所
- ・外気の流通する場所で開放された側の天井先端から5m以内の部分
- ・小規模特定用途複合防火対象物の部分※例外あり。
- ・消防法施行令32条による場所※その他多数ある。

【感知器の種類】

①熱感知器※以下のもの以外にも存在する。

(1)差動式スポット型

感知器の周囲の温度が上昇するにしたがって、内部の空気が膨張して感知する。

(2)差動式分布型

空気管をループ状に張りめぐらせて、空気の膨張により感知する。高くて広い天井に使用される。

(3)定温式スポット型

感知器の周囲の温度が上昇し、一定の温度になった時に感知する。

(4)サーミスタ式

電気抵抗が温度の変化に応じて変化する半導体によって測定された温度変化を解析することによって感知する。

②煙感知器※以下のもの以外にも存在する。

- ・ガスや水蒸気等が滞留する場所には適さない。

(1)イオン化式スポット型

煙によるイオン電流の変化を利用して火災を感知する。

(2)光電式スポット型

煙による発光部から出る光の乱反射するので、それを受光部で感知する

(3)光電式分離型

送光部と受光部の間の目に見えない光ビームが煙によってさえぎられることで感知する。

③炎感知器

(1)赤外線式スポット型

炎が発する赤外線の変化が一定の量以上になったときに感知する。

(2)紫外線式スポット型

炎が発する紫外線の変化が一定の量以上になったときに感知する。

【設置する感知器を熱感知器以外(主に煙感知器)としなければならない場所(令23-5)】

- ・階段および傾斜路(垂直距離15mごとに設置)
- ・特定防火対象物・5項ロ・9項ロ・12項イロ・15項の廊下および通路
- ・E V昇降路、リネンシュート、パイプダクト、その他これらに類するもの
- ・2項ニの遊興のための個室部分
- ・天井の高さ15m以上の場所(20m以上は必ず炎感知器)
- ・特定防火対象物・15項の地階・無窓階および11階以上の階

自動火災警報設備

【受信機(規24-2)】

- ・常時人がいる場所に設置する。
- ・警戒区域一覧図を備えなければならない。
- ・床面から0.8m以上1.5m以下の範囲に操作スイッチがくるように設置する。
- ・受信機の前方は1m以上空ける。
- ・特定一階段等防火対象物及び2項ニの用途がある防火対象物の受信機は再鳴動式とする。

【受信機の種類】

- ① P型1級 … 回線制限なし
- ② P型2級 … 5回線以下 1回線のP型2級は350㎡以下の防火対象物に設置
- ③ P型3級 … 1回線 150㎡以下の防火対象物に設置
- ④ R型 … 回線制限なし 感知場所がピンポイントでわかる。

※1回線のP型1級、GP型、GR型もある。

【発信機(規24-8の2)】

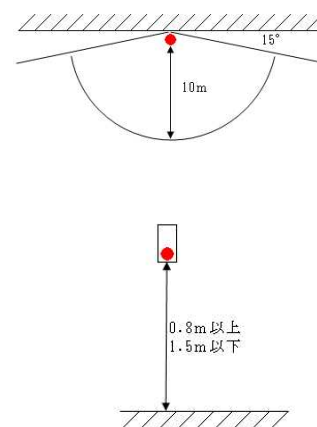
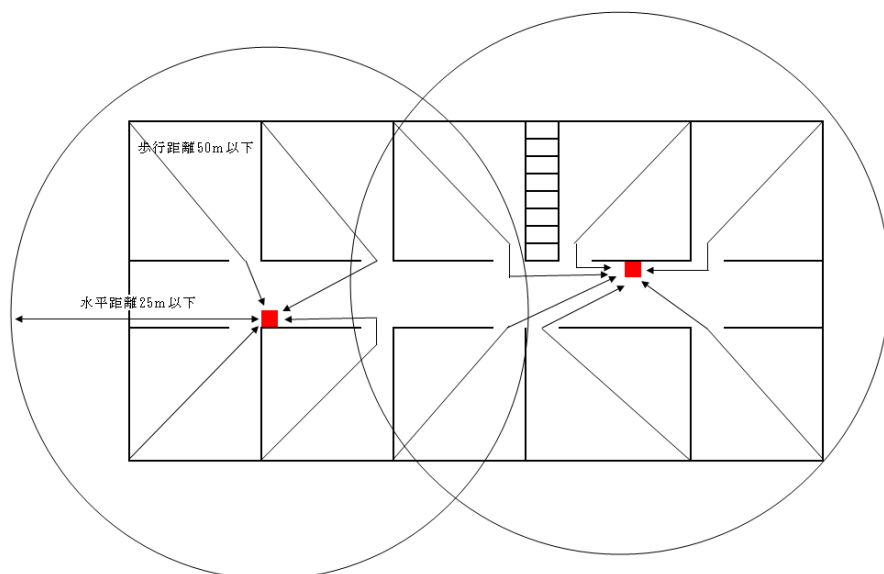
- ・各階ごとに歩行距離で50m以内に発信機があるように設置する。
- ・表示灯は取り付け面と15度以上の角度となる方向に沿って、10m離れた位置から点灯していると容易に識別できるようにする。
- ・床面から0.8m以上1.5m以下の範囲に押しボタンくるように設置する。

【発信機の種類】

- ① P型1級 … 電話を接続することで、受信機側と通話できる。発信と同時に通話できない。
- ② P型2級 … 押しボタンのみで、電話を接続できない。
- ③ T型 … 電話を接続することで、受信機側と通話できる。発信と同時に通話できる。

【地区音響装置(規24-5・5の2)】

- ・各階ごとに水平距離で25m以内に地区音響装置があるように設置する。
- ・地区音響装置から1m離れた位置で90db以上※1の音圧とする。 ※1 音声を発するものは92db
- ・非常警報設備の放送設備を設置した場合、地区音響装置を設置しないことができる。
- ・2項ニの個室途部分において、カトリレー等警報音が確実に聞き取れる処置をする。



自動火災警報設備

【非常用電源(令21-2-4 規24-4)】

- ①延面積1000㎡以上の特定防火対象物…蓄電池設備で容量は10分以上
- ②その他の防火対象物 …非常電源専用受電設備または蓄電池設備で容量は10分以上