

基準 2 4 自動火災報知設備の設置及び維持に関する基準

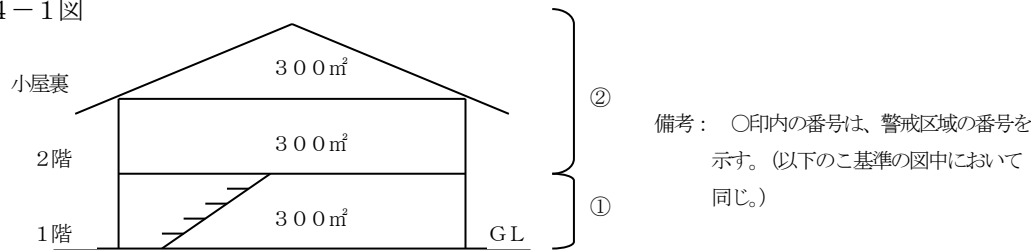
法令等に定める技術上の基準によるほか、次に定めるところによる。また、同一敷地内に当該設備を設置した防火対象物が存する場合、令第 2 1 条第 1 項の基準に該当しない別の防火対象物であっても、法第 8 条に鑑み、火災予防安全上早期発見を目的とし感知器等を法令等に定める技術上の基準に基づき設置し、当該設備を設置した防火対象物の受信機等に表示させるよう指導すること。この場合、原則警戒区域は別とし地区音響装置等は、防火対象物の配置等周囲の状況に応じ判断するものとする。

第 1 警戒区域の設定は、次によること。

1 防火対象物の天井裏及び小屋裏（以下この基準において「天井裏等」という。）は、令第 2 1 条第 2 項第 1 号の規定の適用の際、警戒区域の面積には算入すること。

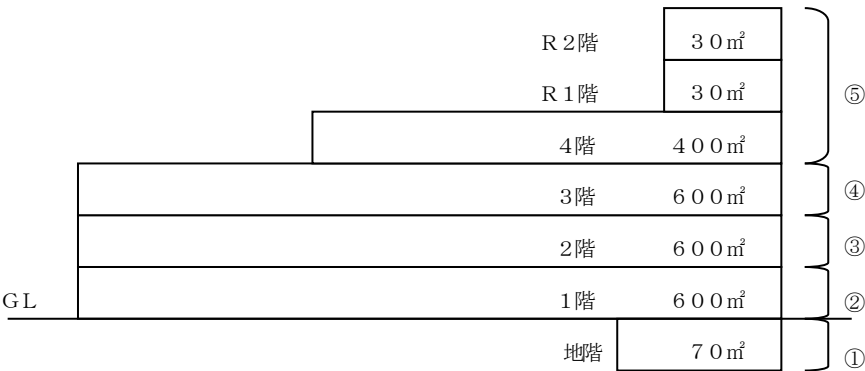
第 2 4 - 1 図の例では、小屋裏と 2 階の警戒区域面積の合計が 6 0 0 m²以下となるので、同一の警戒区域とすることができる。この場合、容易に感知器を点検する点検口を設けること。

第 2 4 - 1 図



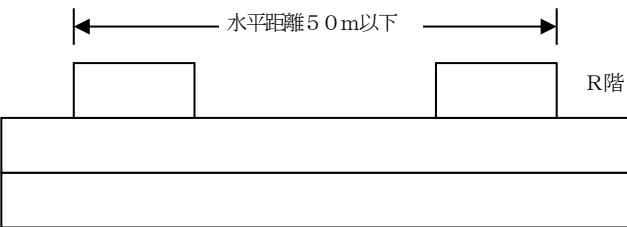
2 建基令第 2 条第 1 項第 8 号の規定により階数に算定されない塔屋及び地階は、第 2 4 - 2 図の例により警戒区域を設定すること。第 2 4 - 2 図の例では、R 1 階及び R 2 階と 4 階は、床面積の合計が 6 0 0 m²以下となるので、同一の警戒区域とすることができる。

第 2 4 - 2 図



3 屋上の昇降機塔、装飾塔、居室等で、当該外壁から水平距離が 5 0 m 以下であれば、同一の警戒区域とすることができる。（第 2 4 - 3 図参照）

第 2 4 - 3 図



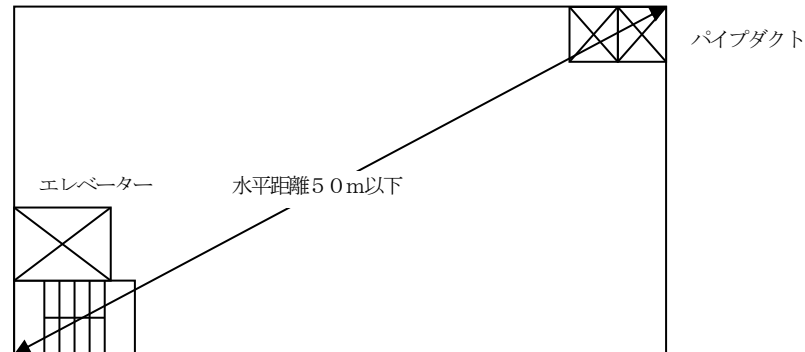
4 階段、傾斜路、エレベーター昇降路、パイプシャフト、パイプダクトその他これらに類するもの（以下この基準において「階段等」という。）の警戒区域の設定は、次によること。

(1) 階段等と各階の居室、廊下、通路等とは、別の警戒区域とすること。

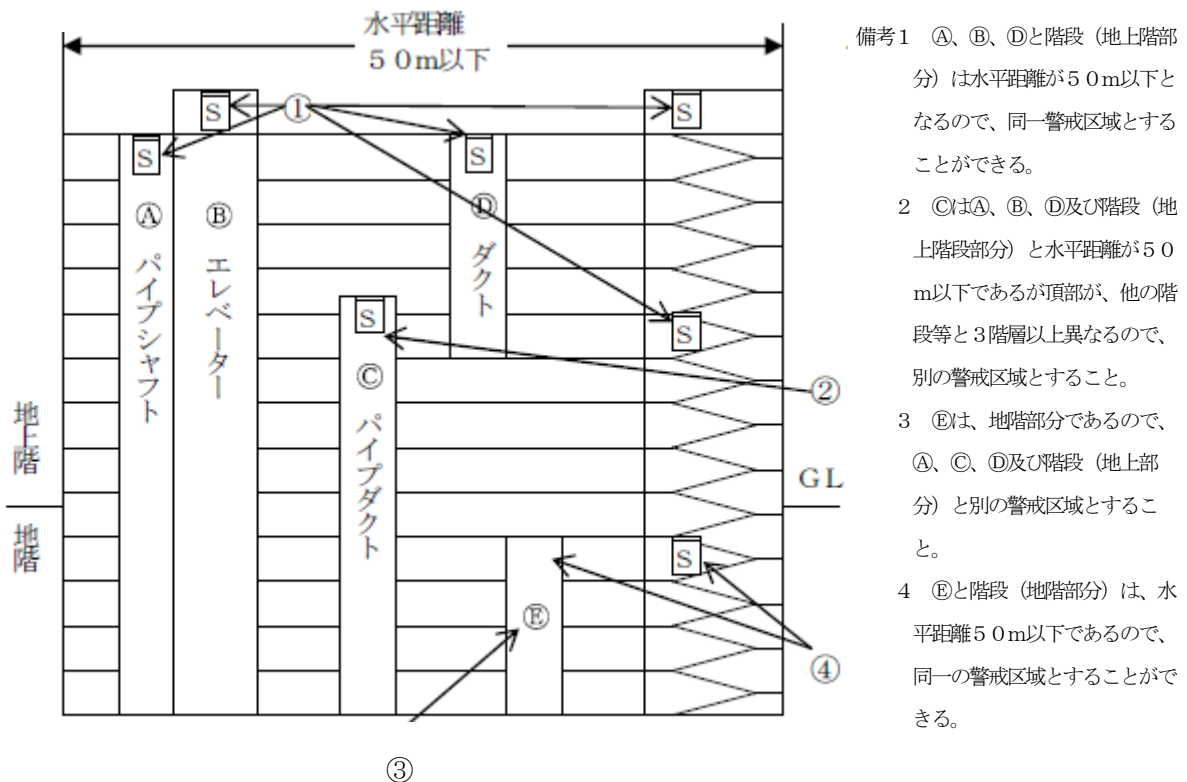
ただし、階数が2以下の階段部分は、2階の居室と600㎡以下の範囲で同一の警戒区域とすることができることを指導すること。

(2) 同一の防火対象物に階段等が2以上ある場合、それら相互の水平距離が50m以下の範囲内にあるのは、同一の警戒区域とすることができる。ただし、頂部が3階層以上異なる場合は、別の警戒区域とすること。（第24-4図及び第24-5図参照）

第24-4図

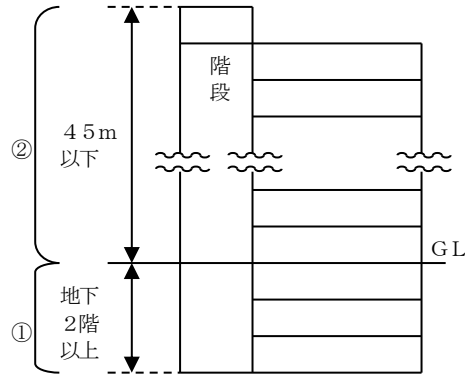


第24-5図

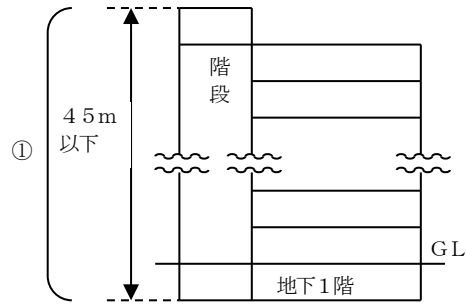


(3) 階段、傾斜路及びエスカレーターの警戒区域は、垂直距離45m以下ごとに1の警戒区域とし、かつ、地階と地上階は別の警戒区域とすること（第24-6図参照）。ただし、地階の階数が1のものは、地上階と垂直距離45m以下で同一の警戒区域とすることができる。（第24-7図参照）

第24-6図



第24-7図



5 警戒区域の面積算定は、次によること。

- (1) 警戒区域の面積は、床面積及び天井裏等の水平投影面積をいい、壁その他の区画の中心線を境界線として算定すること。
- (2) 警戒区域の面積は、感知器の設置が免除されている部分の面積も含めて算定すること。
- (3) 外気に面して常時開放された上屋（倉庫、車庫等）で、規則第24条第4項第1号ロの規定に該当しない場所の警戒区域は、外気に面するそれぞれの部分から、5mの範囲内の取り付け面を除いて算定すること。

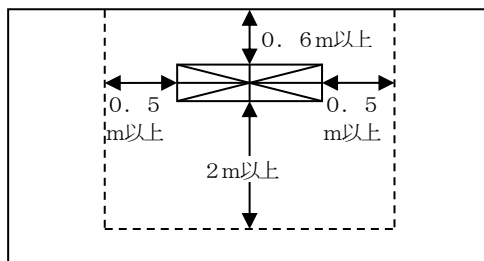
第2 受信機は、次によること。

1 受信機を設ける場所は、次によること。

- (1) 火災等の被害を受けるおそれが少ない場所であること。
- (2) 温度、湿度、衝撃、振動又はほこり等の影響を受けない場所に設けるとともに、地震による振動等の影響を受けない措置を講じること。
- (3) 受信機の周囲は、次のア又はイにより、操作上支障となる障害物がないよう適当な空間を保有すること。（第24-8図又は第24-9図参照）

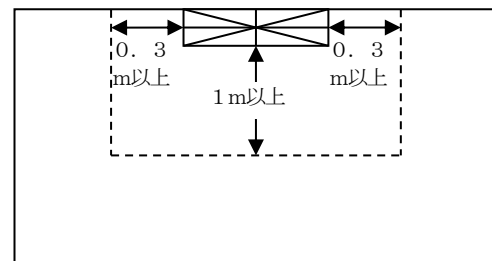
第24-8図

ア 自立型の場合



第24-9図

イ 壁掛型の場合



備考 自立型の場合で背面に扉等がないものは、背面の空間を省略することができる。

- (4) 受信機を設けた場所の出入口には、受信所である旨を表示した標識を、基準38の例により設けるよう指導すること。
- (5) 防災センター等常時人がいる場所が複数ある場合には、主たる場所に受信機を設け、それ以外の場所には副受信機（表示機）及び同時通話装置を設けること。また、夜間など時間帯によって常時人がいる場所が宿直室、スタッフステーション等に移動する場合は、当該場所に副受信機（表示機）及び同時通話装置を設けるよう指導すること。

- 2 1棟の建築物は、原則として1台の受信機で監視するものであること。ただし、同一敷地内に、2以上の防火対象物がある場合等で、管理上やむを得ない場合にあっては、受信機の設置場所を1箇所とし、防災センター等で集中管理を図ることができる。

この場合、受信機を設置しない建築物（無人となる建築物は除く。）には副受信機（表示機）及び同時通話装置を設けることが望ましい。

- 3 受信機の警戒区域の表示は、次によること。

- (1) 1の表示窓に2以上の警戒区域を表示しないこと。
- (2) 感知器を他の設備と兼用する場合は、火災信号は他の設備の制御回路等を中継しないで表示すること。ただし、火災信号の伝送に障害とならない方法で兼用するものは、この限りでない。

- 4 規則第24条第2号トに規定する受信機のある場所相互間で同時に通話することができる設備（以下この基準において「相互通話設備」という。）は、次によること。ただし、受信機が同一場所に併設されている場合、又は副受信機がある場合は、相互通話設備を設置しないことができる。

- (1) 相互通話設備は、次に掲げるもの、又はこれらと同等の通話効果が認められるものとする。こと。
 - ア インターホン
 - イ 非常電話
 - ウ 発信機（P型1級に限る。）
 - エ 構内電話で緊急割込みの機能を有するもの。
- (2) 相互通話設備は、受信機が設置されている場所の直近に、かつ、床面からの高さが0.8m以上1.5m以下の箇所で、当該設備を有効に操作できる位置に設けること。
- (3) 相互通話設備の機能は、次に適合するものであること。
 - ア 1の送受話器を取り上げ、又は選局スイッチを操作する等、簡易な方法により、自動的に一方の機器への発信が可能であること。
 - イ 1の送受話器の発信により、一方の機器の呼出し音が鳴動するとともに、表示装置が設けられているものは、当該表示が有効に点灯するものであること。
 - ウ 相互に、かつ、同時に通話できるものであること。

第3 感知器は、次によること。

1 取り付け面又は天井等の高さ（以下この基準において「取り付け面等の高さ」という。）による感知器の種別は、第24-1表によること。

第24-1表

感知器の種別			取り付け面等の高さ				
			4 m未満	4 m以上 8 m未満	8 m以上 15 m未満	15 m以上 20 m未満	20 m以上
差動式	スポット型	1種	○	○	—	—	—
		2種	○	○	—	—	—
	分布型	1種	○	○	○	—	—
		2種	○	○	○	—	—
補償式	スポット型	1種	○	○	—	—	—
		2種	○	○	—	—	—
定温式	スポット型	特種	○	○	—	—	—
		1種	○	○	—	—	—
熱アナログ式	スポット型	特種相当	○	○	—	—	—
イオン化式 光電式	スポット型	1種	○	○	○	○	—
		2種	○	○	○	—	—
		3種	○	—	—	—	—
イオン化・光電ア ナログ式	スポット型	1種相当	○	○	○	○	—
		2種相当	○	○	○	—	—
		3種相当	○	—	—	—	—
光電式	分離型	1種	○	○	○	○	—
		2種	○	○	○	—	—
光電アナログ式	分離型	1種相当	○	○	○	○	—
		2種相当	○	○	○	—	—
炎感知器	スポット型		○	○	○	○	○
熱複合式 熱煙複合式 煙複合式 多信号	スポット型		それぞれの感知器の有する感知器の取り付け面等の高さの低いものを基準とする。				

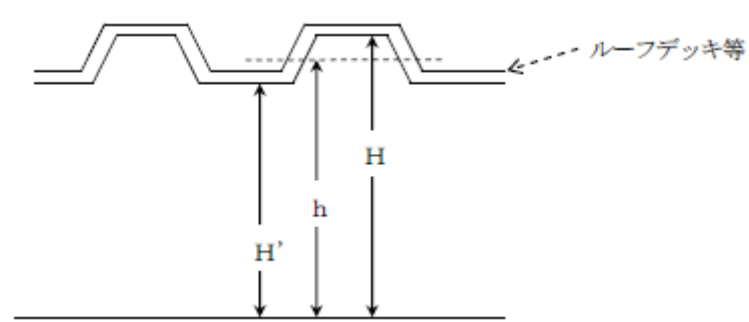
(注) 1 ○印は、当該設置場所に適応することを示す。
2 差動式分布型3種及び定温式スポット型2種は、消火設備と連動する場合に限り使用できるものである。

(1) 天井面にルーフデッキ等を使用する場合、感知器取り付け面の高さの算定は、次によること。
(第24-10図参照)

取り付け面の最高部 (H) + 取り付け面の最低部 (H'))

取り付け面の高さ (h) = $\frac{\hspace{10em}}{2}$ (m)

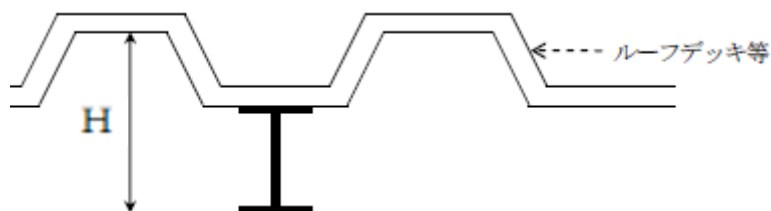
第24-10図



2 感知器の選択は、次の各号並びに第24-2表及び第24-3表によること。

- (1) 工場、倉庫等で足場が容易に確保できない場所や、電気室等の危険が伴う場所で維持管理が十分期待できない場合は、差動式分布型、差動式スポット型と試験器の組合せ、自動試験機能等対応型感知器等による試験、点検等が可能なものを使用すること。
- (2) 設置場所が、規則第23条第4項第1号ニ(イ)から(ト)まで及びホ(ハ)に該当する場所には、第24-2表に示す当該設置場所に適応する感知器を設けること。
- (3) 規則第23条第5項各号に掲げる場所のうち、第24-3表の環境状態の項に掲げる場所で非火災報、又は感知の遅れが発生するおそれがあるときは、同表中の適応する煙感知器又は炎感知器を設けること。
- (4) 規則第23条第6項第2号又は第3号に掲げる場所のうち、第24-3表の環境状態の項に掲げる場所で非火災報又は感知の遅れが発生するおそれがあるときは、同表中の適応する熱感知器又は煙感知器又は炎感知器を設けること。
- (5) 第3号又は第4号により煙感知器を設置した場合に非火災報が頻繁に発生するおそれ、又は感知が著しく遅くなるおそれがあるときは、規則第23条第4項第1号ニ(チ)に掲げる場所として第24-3表の適応する熱感知器又は炎感知器を設けること。
- (6) 多信号式感知器及び複合式感知器の設置は、その有する種別、公称作動温度又は当該感知回路の蓄積機能の有無の別に応じ、そのいずれもが第3号から第5号までに適合する感知器とすること。
- (7) 旅館、ホテル等の客室部分、テナントビルのテナント部分又は病院の病室部分等の点検時間に制限を受けたり、点検しにくい等のおそれがあるある場所には、自動試験機能等対応型感知器を設けること。
- (8) 天井面にルーフデッキ等を使用する場合、はり等の深さ(H)は次によること。(第24-11図参照)

第24-11図



第24-2表 規則第23条第4項第1号ニ（イ）から（ト）及び同号ホ（ハ）に該当する場所

設置場所		適応熱感知器									炎感知器	備 考
環境状態	具体例	差動式スポット型		差動式分布型		補償式スポット型		定温式		熱アナログ式スポット型		
		1種	2種	1種	2種	1種	2種	特種	1種			
じんあい、微粉等が多量に滞留する場所	ごみ集積所、荷捌所、塗装室、紡績・製材・石材等の加工場等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1 規則第24条第5項第6号の規定による地階、無窓階及び11階以上の部分で、炎感知器による監視が著しく困難な場合等は、令第32条を適用して、適応する熱感知器を設置することができる。 2 差動式分布型感知器を設ける場合は、検出部にじんあい、微粉等が侵入しない措置を講じたものとする。こと。 3 差動式型スポット型感知器、又は補償式スポット型感知器を設ける場合は、じんあい、微粉等が侵入しない措置を講じたものとする。こと。 4 定温式感知器を設ける場合は、特種とする。こと。 5 紡績、製材の加工場等火災拡大が急速になるおそれのある場所に設ける場合は、定温式感知器にあつては特種で公称作動温度75℃以下のもの、熱アナログ式スポット型感知器は火災表示に係る設定表示温度を80℃以下としたものとする。こと。
水蒸気が多量に滞留する場所	蒸気洗浄室、脱衣室、湯沸室、消毒室等	×	×	×	○	×	○	○	○	○	×	1 差動式分布型感知器又は補償式スポット型感知器は、急激な温度変化を伴わない場所に限り使用することができる。 2 差動式分布型感知器を設ける場合は、検出部に水蒸気が侵入しない措置を講じたものとする。こと。 3 補償式スポット型感知器、定温式感知器、又は熱アナログ式スポット型感知器を設ける場合は、防水型とする。こと。
腐食性ガスが発生するおそれのある場所	メッキ工場、バッテリー室、污水处理場等	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	1 差動式分布型感知器を設ける場合は、感知部が被覆され、検出部が腐食性ガスの影響を受けないもの、又は検出部に腐食性ガスが侵入できない措置を講じたものとする。こと。 2 補償式スポット型感知器、定温式感知器又は熱アナログ式スポット型感知器を設ける場合、腐食性ガスの性状に応じ、耐酸型又は耐アルカリ型を使用する。こと。 3 定温式感知器を設ける場合は、特種とする。こと。
厨房その他正常時において煙が滞留する場所	厨房室、調理室、溶接作業所等	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	厨房、調理室等で高湿度となるおそれのある場所に設ける感知器は、防水型感知器を使用する。こと。

著しく高温となる場所	乾燥室、殺菌室、ボイラー室、鋳造場、映写室、スタジオ等	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	
排気ガスが多量に滞留する場所	駐車場、車庫、荷物取扱所、車路、自家発電室、トラックヤード、エンジンテスト室等	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	1 規則第24条第5項第6号の規定による地階、無窓階及び11階以上の部分で、炎感知器による監視が著しく困難な場合等は、令第32条を適用して、適応する熱感知器を設置することができる。 2 熱アナログ式スポット型感知器を設ける場合は、火災表示に係る設定表示温度は60℃以下であること。
煙が多量に流入するおそれのある場所	配膳室、厨房の前室、厨房内にある食品庫、ダムウェーター、厨房周辺の廊下及び通路、食堂等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	1 固形燃料等の可燃物が収納される配膳室、厨房の前室等に設ける定温式感知器は、特種を使用すること。 2 厨房周辺の廊下及び通路、食堂等は、定温式感知器を使用しないこと。 3 上記2の場所に熱アナログ式スポット型感知器を設ける場合は、火災表示に係る設定表示温度は60℃以下であること。
結露が発生する場所	スレート又は鉄板で葺いた屋根の倉庫・工場、パッケージ型冷却機専用の収納室、密閉された地下倉庫、冷凍室の周辺等	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	1 補償式スポット型感知器、定温式感知器又は熱アナログ式スポット型感知器を設ける場合は、防水型を使用すること。 2 補償式スポット型感知器は、急激な温度変化を伴わない場所に限り使用すること。
火を使用する設備で火炎が露出するものが設けられている場所	ガラス工場、キューボラのある場所、溶接作業所、厨房、鋳造所、鍛造所等	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	

注1 ○印は当該設置場所に適応することを示し、×印は当該設置場所に適応しないことを示す。

- 2 設置場所の欄の「具体例」は、感知器の取り付け面の付近（炎感知器は公称監視距離の範囲）が「環境状態」の欄に掲げるような状態にあるものを示す。
- 3 差動式スポット型、差動式分布型及び補償式スポット型の1種は感度が良いため、非火災報の発生は2種に比べて不利な条件にあることに留意すること。
- 4 差動式分布型3種及び定温式2種は、消火設備と連動する場合に限り使用できること。
- 5 多信号感知器は、その有する種別、公称作動温度の別に応じ、そのいずれもが第24-2表により適応感知器とされたものであること。
- 6 「結露が発生する場所」及び「水蒸気が多量に発生する場所」については差動式スポット型防水型感知器の設置が可能であること。

第24-3表

設置場所		適応熱感知器					適応煙感知器						炎感知器	備考
環境状態	具体例	差動式スポット型	差動式分布型	補償式スポット型	定温式	熱アナログ式スポット型	イオン化式スポット型	光電式スポット型	イオン化アナログ式スポット型	光電アナログ式スポット型	光電式分離型	光電アナログ式分離型		
喫煙による煙が滞留するような換気の悪い場所	会議室、応接室、休憩室、控室、楽屋、娯楽室、喫茶室、飲食室、待合室、キャバレー等の客室、集会場、宴会場等	○	○	○				○*		○*	○	○		
就寝施設として使用する場所	ホテルの客室、宿泊室、仮眠室等、社会福祉施設等の居室、病院の病室						○*	○*	○*	○*	○	○		
煙以外の微粒子が浮遊している場所	廊下、通路等						○*	○*	○*	○*	○	○	○	
風の影響を受けやすい場所	ロビー、礼拝堂、観覧場、塔屋にある機械室		○					○*		○*	○	○	○	
煙が長い距離を移動して感知器に到達する場所	階段、傾斜路、エレベーター昇降路等							○		○	○	○		光電式スポット型感知器又は光電アナログ式スポット型感知器を設ける場合は、当該感知器回路に蓄積機能を有しないこと。
薫焼火災となるおそれのある場所	電話機械室、通信機室、電算機室、機械制御室等							○		○	○	○		
大空間で天井が高いこと等により熱及び煙が拡散する場所	体育館、航空機の格納庫、高天井の倉庫・工場、観覧席上部等で感知器取り付け高さが8m以上の場所		○								○	○	○	

注1 ○印は、当該設置場所に適応することを示す。

2 ○*印は、当該設置場所に煙感知器を設ける場合は、当該感知器回路に蓄積機能を有することを示す。

3 設置場所の欄に掲げる「具体例」は、感知器の取り付け面の付近（光電式分離型感知器は光軸、炎感知器は公称監視距離の範囲）が「環境状態」の欄に掲げるような状態にあるものを示す。

4 差動式スポット型、差動式分布型、補償式スポット型及び煙式（当該感知器回路に蓄積機能を有しないもの）の1種は、感度が良いため、非火災報の発生は2種に比べて不利な条件にあることに留意すること。

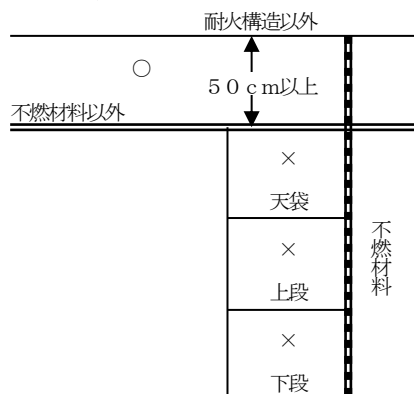
- 5 差動式分布型3種及び定温型2種は消火設備に連動する場合に限り使用できること。
- 6 光電式分離型感知器は、正常時に煙等の発生がある場合で、かつ、空間が狭い場合には適応しない。
- 7 大空間でかつ天井が高いこと等により熱及び煙が拡散する場所に、差動式分布型、又は光電式分離型2種を設ける場合は、1.5m未満の天井高さで、光電式分離型1種を設ける場合は2.0m未満の高さで設置すること。
- 8 多信号感知器は、その有する種別、公称作動温度の別に応じ、そのいずれもが第2.4-3表により適応する感知器とされたものとする。
- 9 蓄積型の感知器、又は蓄積式の中継器若しくは受信機を設ける場合は、規則第2.4条第7号の規定によること。

3 感知器の設置を免除できる部分等は、次によるよう指導すること。

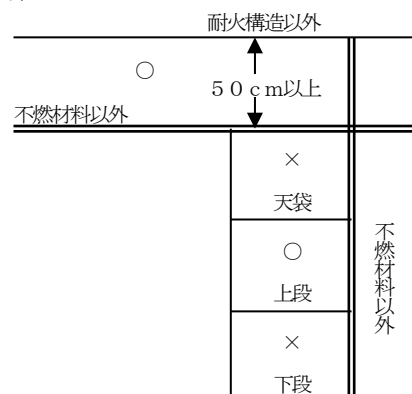
- (1) 主要構造部を耐火構造以外とした防火対象物の天井裏等で不燃材料の壁及び床で区画された部分。この場合、天井裏等に、釣木及び野縁等が可燃材であるものは、不燃材料で区画されたものとみなさない。
- (2) 便所、浴室、シャワー室及びこれらに類する用途に供する部分（便所とたれ壁等で区画された洗面所、便所に設置された収納室（SK）及び脱衣所を除く。なお、便所に電気便座付便器又は自動洗浄乾燥式便器その他ヒーターを内蔵した機器を設置した場合で、機器個々のヒーターの出力の合計が2kWを超える場合には、感知器の設置を指導することが望ましい。）
- (3) 開口部に特定防火設備である防火戸又はこれと同等以上の防火性能を有するものを設けている金庫室
- (4) 恒温室、冷蔵庫等で、当該場所における火災を早期に感知することができる自動温度調節装置が設けられ、かつ、防災センター等で常時人のいる場所にその旨の移報がなされ、警報が発せられる場合
- (5) 金属等を溶融、鋳造又は鍛造する設備のある場所で、感知器により火災を有効に感知することができない部分
- (6) 主要構造部を耐火構造とした警察署、検察庁等の留置場等の部分（火気使用器具等を使用する場合は除く。）
- (7) 部屋に付属する押入れ又は物置等（以下この基準において「押入等」という。）で、1㎡以下のもの（主要構造部を耐火構造とした防火対象物に存するものに限る。）又は次のアからウまでの例に適合する部分（第2.4-1.2図から第2.4-2.0図参照）

ア 天井裏に感知器がある場合の例

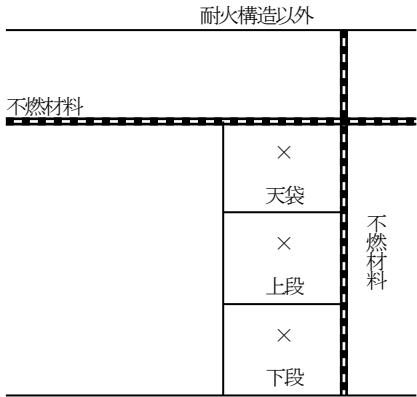
(ア) 押入等の壁が不燃材料のもの
第2.4-1.2図



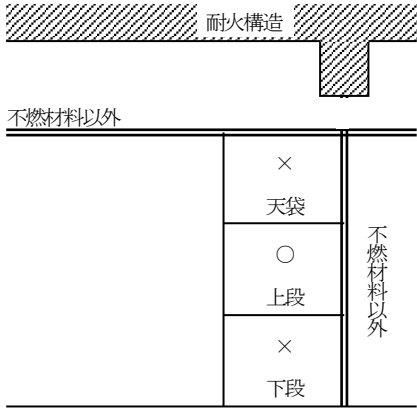
(イ) 押入等の壁が不燃材料以外のもの
第2.4-1.3図



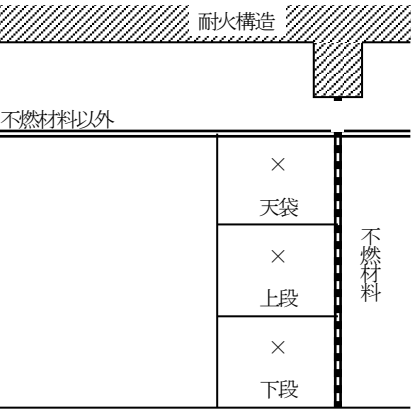
イ 天井裏に感知器がない場合の例
 (ア) 押入等の壁及び天井が
 不燃材料のもの
 第24-14図



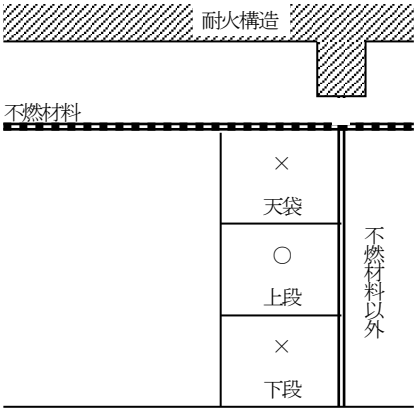
(イ) 押入等の壁及び天井が
 不燃材料以外のもの
 第24-15図



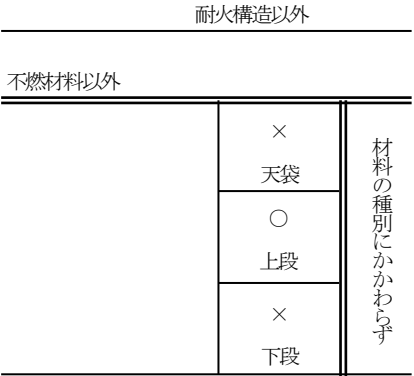
(ウ) 押入等の壁が不燃材料のもの
 第24-16図



(エ) 押入等の壁が不燃材料以外のもの
 第24-17図



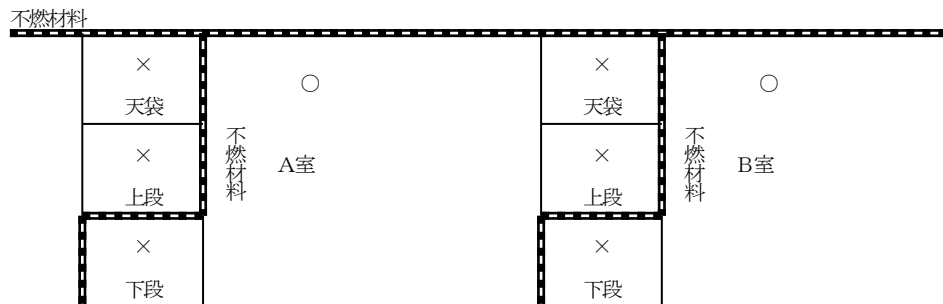
(オ) 天井裏が50cm未満の場合
 第24-18図



ウ 1箇所の押入等をそれぞれA室及びB室で使用している場合の例

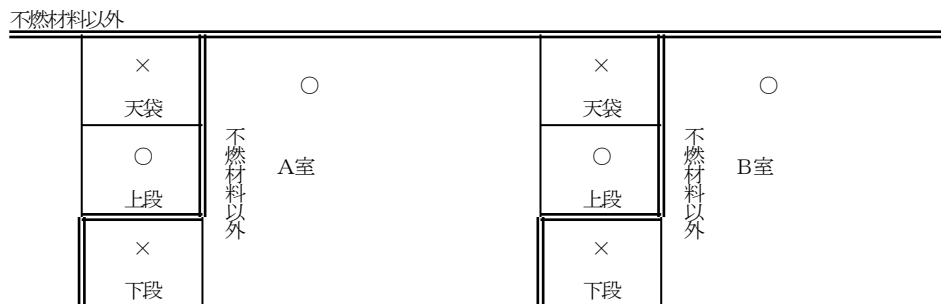
(ア) 押入等の壁及び天井が不燃材料のもの

第24-19図



(イ) 押入等の壁及び天井が不燃材料以外のもの

第24-20図



(8) 耐火構造の壁で区画した防火対象物の部分で、次のいずれかに該当するパイプシャフト、パイプダクト、ダストシュートその他これらに類するもの（開口部のあるものは、防火戸を設けられているものに限る。以下この基準において「パイプシャフト等」という。）。

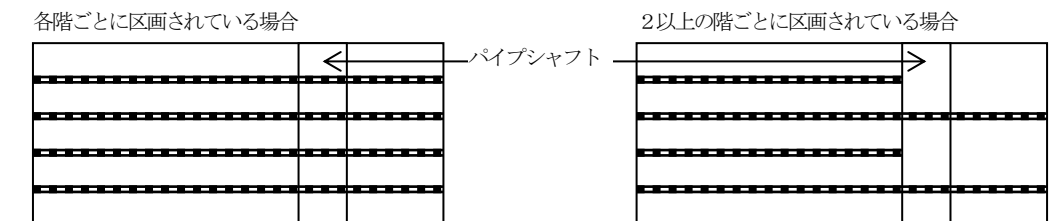
ア 水平断面積が1㎡未満のもの。

イ 吸排気ダクトで、風速が常時5m/sec以上のもの。

ウ 臭気ダクト又はダストシュートで、じんあい等が著しく発生するもの。

エ 2以下の階ごとに不燃材料で完全に水平区画され、かつ、パイプシャフト等の用途にのみ供されるもの。（第24-21図参照）

第24-21図



(9) 感知器の機能保持が著しく困難な場所である部分

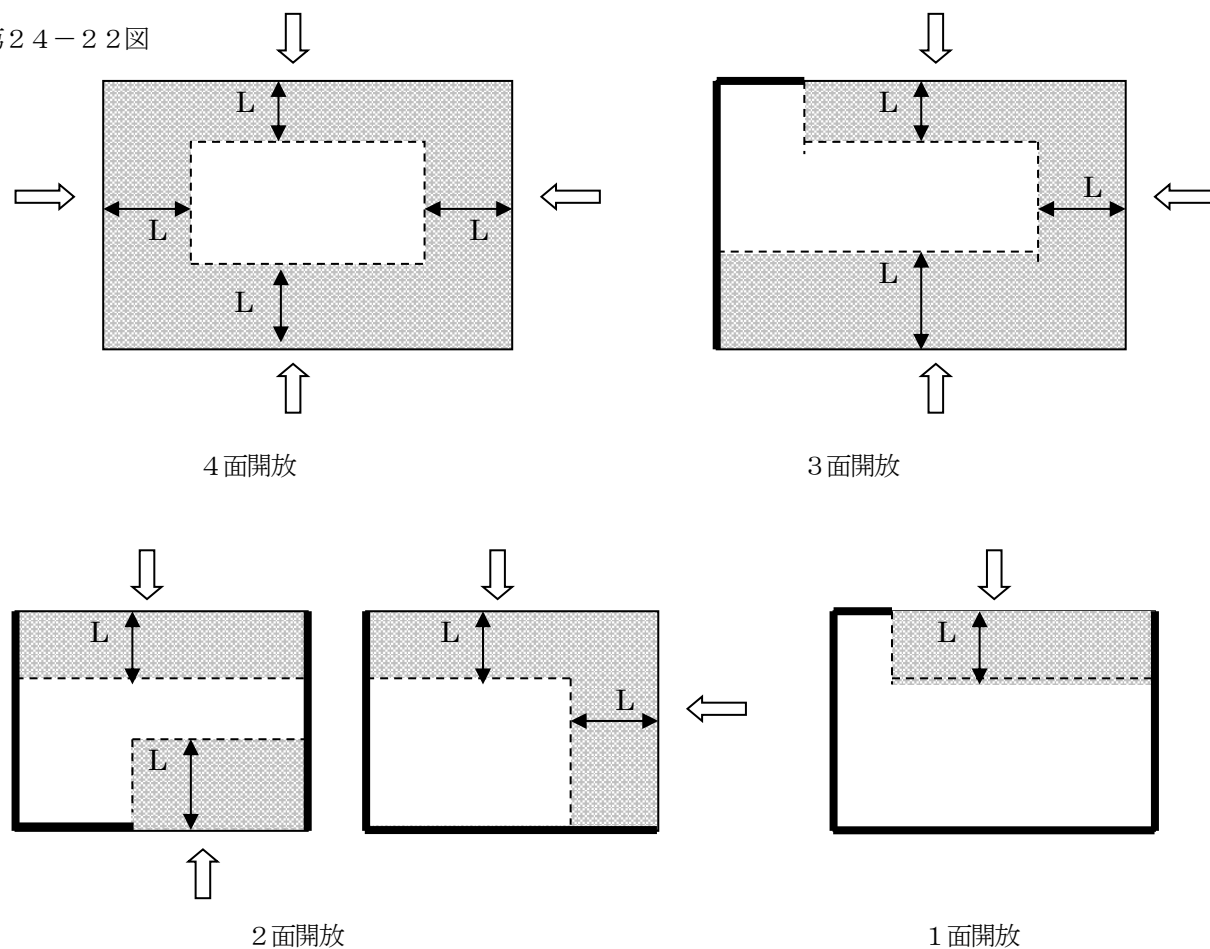
(10) 令別表第1(5)項イに掲げる防火対象物で、次のいずれかの部分

ア 宿泊室の踏込み。ただし、当該踏込みに押入等がある場合、又は畳敷きで前室とみなされる場合は設置すること。

イ 風除室（可燃物がないものに限る。）

- (11) 令別表第1 (5) 項口に掲げる防火対象物で、次のいずれかの部分
- ア 住戸内の玄関、踏み、玄関若しくは踏みに続く廊下又はこれらに面して設けられた押入等で1㎡未満のもの。
 - イ 各階ごとに水平区画されたパイプシャフトのうち、メーターボックス（ガス、電気等の検針用メーターのみが設けられているものをいう。）としてのみ使用され、かつ、開口部に乙種防火戸と同等以上の構造を有するものが設けられているもの。この場合、開口部の上下に換気のための必要最小限のガラリ等を設けることができる。
- (12) 上屋その他外部の気流が流通する場所（第24-22図参照）

第24-22図



備考 L : 外気に面する5m未満の場所（網かけの部分）の例

開放面の梁・垂れ壁の深さは0.4m以下とし、建築物の高さ、収容物等にて判断するものとする。

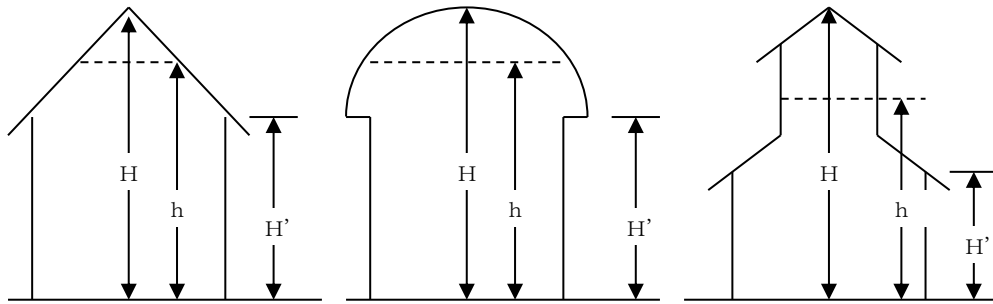
- 4 傾斜天井、円形天井等の天井が傾斜している形状のもの（以下この基準において「傾斜天井等」という。）の取扱いは、次によること。

- (1) 傾斜天井等の感知器取り付け面の高さの算定は、次によること。

感知器取り付け面の高さは、棟高（最頂部）Hと軒高（最低部）H' の平均高さhをいい、次式により算出する。（第24-23図参照）

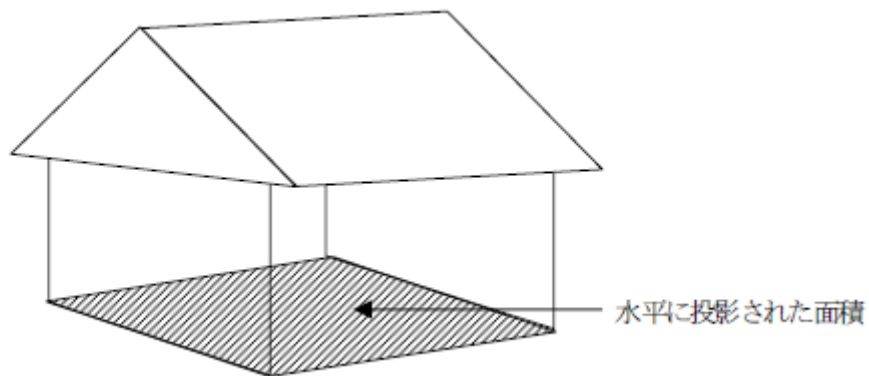
$$h = \frac{H + H'}{2} \text{ (m)}$$

第24-23図



(2) 傾斜天井等の面積は、水平面に投影された面積とする。(第24-24図参照)

第24-24図



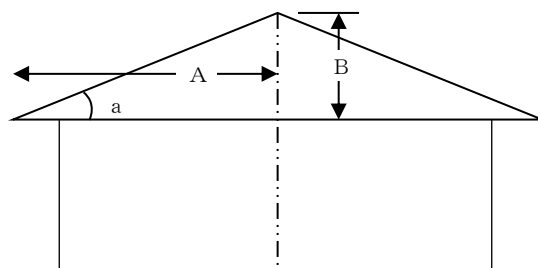
(3) 傾斜天井等の傾斜角度は、次のアからウまでによること。

ア 傾斜角度は、第24-25図のように a をいい、 B/A で表す。

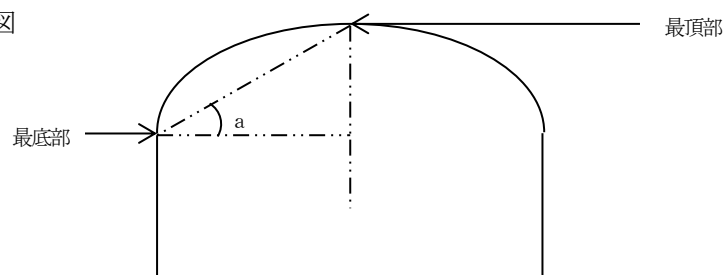
イ 円形天井の傾斜角度は、円形天井の最頂部と最低部を直線で結んだ角度 a をいう。(第24-26図参照)

ウ 傾斜天井等に感知器を設ける場合に、傾斜角度が $3/10$ 以上の場合は、頂部が密となるように設け、傾斜角度が $3/10$ 未満の場合は、平面天井とみなして設けることができる。

第24-25図



第24-26図



5 差動式スポット型、補償式スポット型、定温式スポット型又は熱アナログ式スポット型感知器（以下この項において「感知器」という。）の設置は、次によること。

- (1) 感知器は、感知器の取り付け面の各部分から1の感知器までの水平距離が、第24-4表に示す数値以下となるように設けるよう指導すること。

第24-4表

感知器種別		取り付け面の各部分から感知器までの水平距離 (m)			
		耐火		その他	
		4m未満	4m以上 8m未満	4m未満	4m以上 8m未満
差動式スポット型	1種	9	7	7	6
	2種	8	6	6	5
補償式スポット型	1種	9	7	7	6
	2種	8	6	6	5
定温式スポット型	特殊	8	6	6	5
	1種	7	5	5	4
	2種	4	—	4	—
熱アナログ式スポット型		8	6	6	5

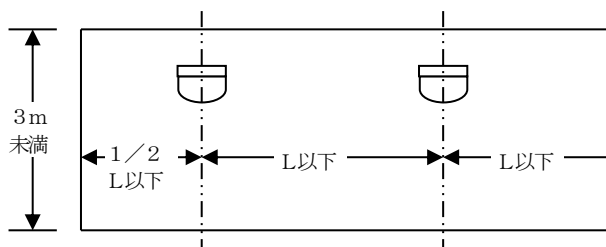
- (2) 特殊な場所に感知器を設ける場合は、規則第23条第4項第3号ロの規定にかかわらず、次によること。

ア 短辺又は幅員がおおむね3m未満の細長い居室、廊下又は通路（以下この基準において「細長い居室等」という。）に感知器を設ける場合は、感知器の取り付け面の各部分から1の感知器までの歩行距離が、第24-5表に示す数値以下となるように設けること。（第24-5表及び第24-27図参照）

第24-5表

感知器種別		歩行距離L (m)	
		耐火	その他
差動式スポット型	1種	15	10
	2種	13	8
補償式スポット型	1種	15	10
	2種	13	8
定温式スポット型	特殊	13	8
	1種	10	6
熱アナログ式スポット型		13	8

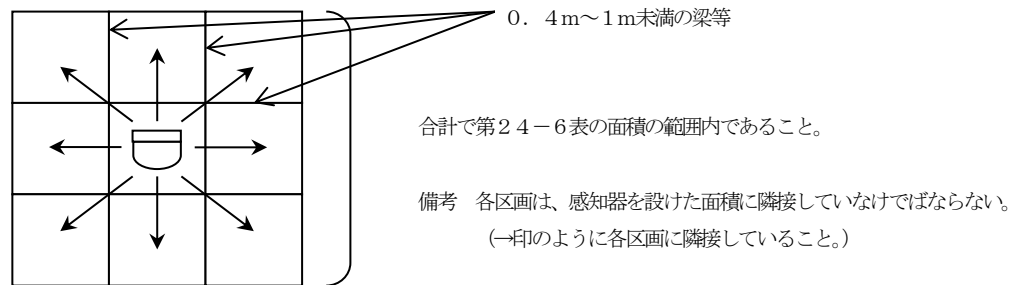
第24-27図



イ 0.4m以上、1m未満の突き出した梁等で区画された小区画が2以上連続してある場合は、隣接する区画の合計面積が、第24-6表に示す数値以下ごとに同一の感知区域とすることができる。（第24-28図参照）

ウ 0.4m以上、1m未満の突き出した梁等で区画された小区画が隣接してある場合は、その小区画の面積が5㎡以下（隣接した小区画が2以上ある場合は、その合計面積が、第24-6表の数値以下のものに限る。）のものに限り、同一の感知区域とすることができる。（第24-29図参照）

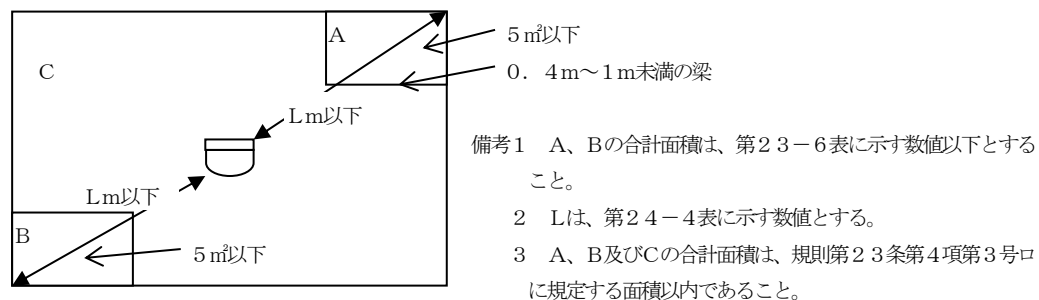
第24-28図



第24-6表

感知器種別		構造		区画の合計面積 (㎡)	
				耐火	その他
差動式スポット型	1種			20	15
	2種			15	10
補償式スポット型	1種			20	15
	2種			15	10
定温式スポット型	特殊			15	10
	1種			13	8
熱アナログ式スポット型				15	10

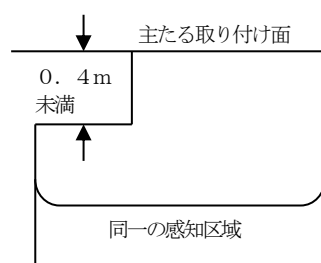
第24-29図



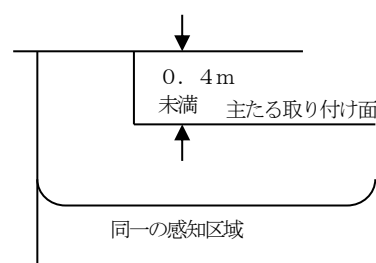
エ 段違い天井の場合は、次によること。

(ア) 段違いの深さが0.4m未満の場合は、同一の感知区域とすることができる。（第24-30図及び第24-31図参照）

第24-30図



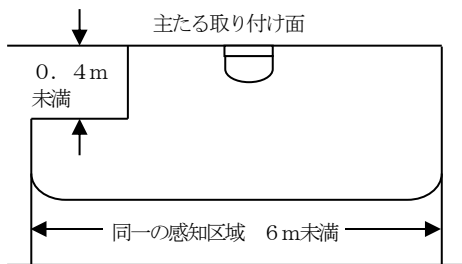
第24-31図



(イ) 段違いを含む居室等の幅が6 m未満の場合は、段違いの形状にかかわらず、当該居室等を同一の感知区域とすることができる。この場合に、感知器は、当該居室などの面積に必要な感知器の個数を主たる取り付け面（同一の感知区域内で、取り付け面の高さが異なる部分が存する場合は、その取り付け面の高さに応じた面積のうち、最も広い部分の取り付け面をいう。以下この基準において同じ。）に設けること。ただし、段違いの高い部分の幅が1. 5 m以上である場合は、高い天井面に設けること。（第2 4－3 2図、第2 4－3 3図及び第2 4－3 4図参照）

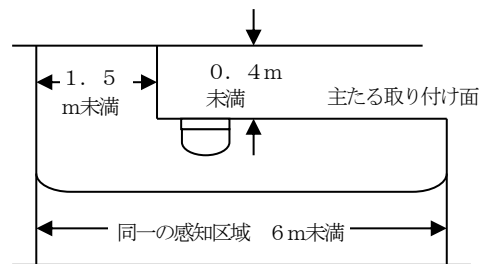
第2 4－3 2図

（主たる取り付け面の方が高い場合）



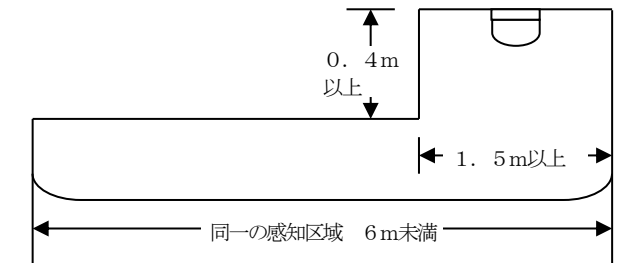
第2 4－3 3図

（主たる取り付け面以外の面の方が高く、かつ、その幅が1. 5 m未満である場合）



第2 4－3 4図

（主たる取り付け面以外の面の方が高く、かつ、その幅が1. 5 m以上である場合）

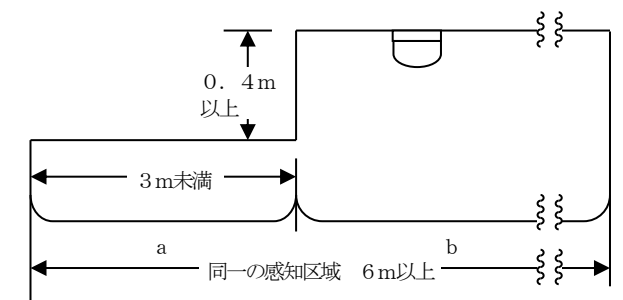


(ウ) 段違いを含む居室等の幅が6 m以上の場合は、次のa及びbによること。

- a 主たる取り付け面より低い段違いがあり、その幅が3 m未満の場合は同一の感知区域とすることができる。この場合に、感知器は、当該居室等の面積に必要な感知器の個数を高い天井面に有効に感知するよう設けること。（第2 4－3 5図参照）

第2 4－3 5図

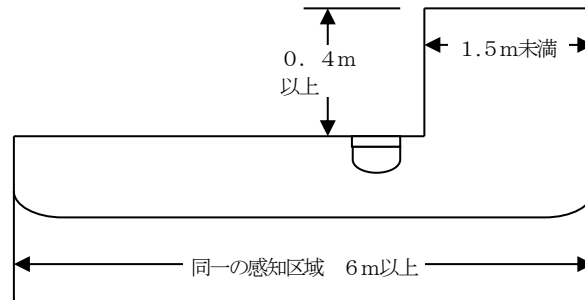
（主たる取り付け面以外の面の方が低く、かつ、その幅が3 m未満である場合）



- 備考1 aとbの合計面積に必要な感知器の個数を高い天井面に設けること。
2 a及びbは同一の感知区域とすることができる。

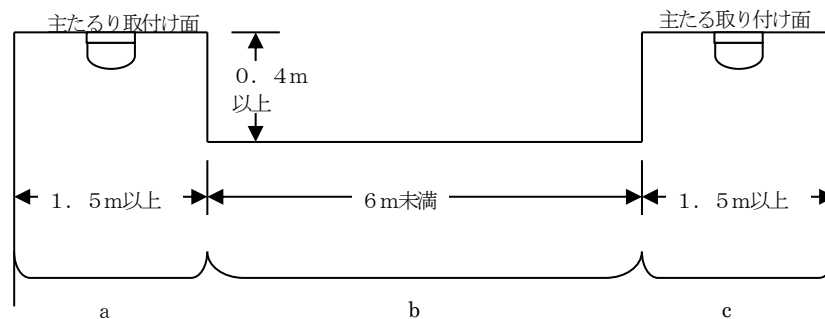
- b 主たる取り付け面より高い段違いがあり、その幅が1.5m未満の場合は、同一の感知区域とすることができる。この場合に、感知器は、当該居室等の面積に必要な感知器の個数を、低い天井面に有効に感知するよう設けること。(第24-36図参照)

第24-36図



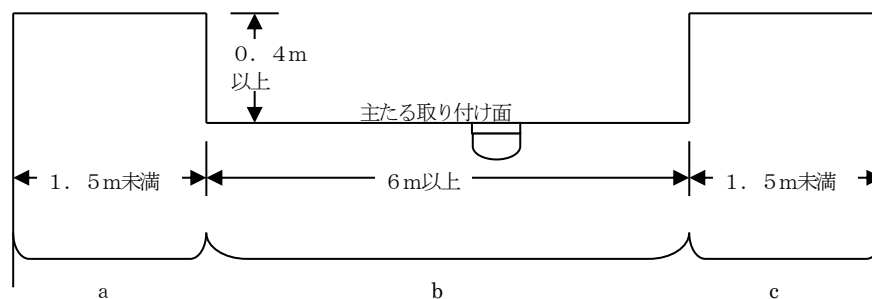
- (エ) 主たる取り付け面より低い段違いが中央にあり、第24-37図の例のようにその幅が6m未満の場合、又は第24-38図の例のように、a及びcが1.5m未満の場合は、同一の感知区域とすることができる。この場合に、感知器は、当該居室等の面積に必要な感知器の個数を、前者は高い天井面に、後者は低い天井面にそれぞれ有効に感知するよう設けること。

第24-37図



備考 a、b及びcは、同一の感知区域とすることができる。

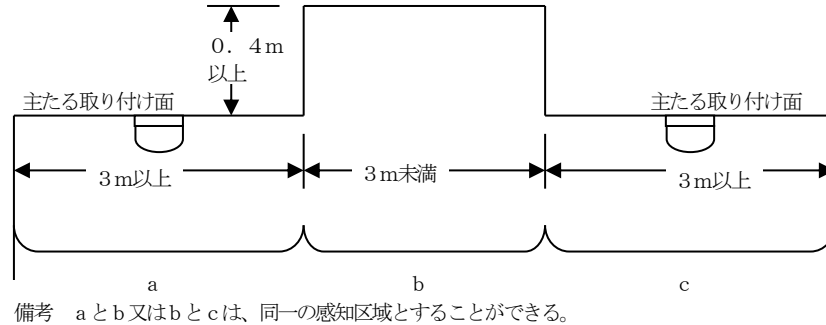
第24-38図



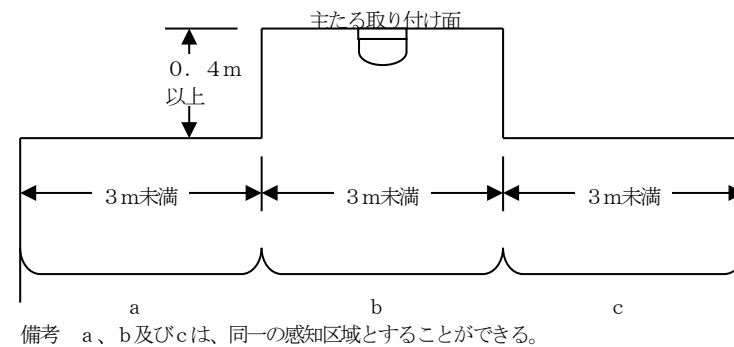
備考 a、b及びcは、同一の感知区域とすることができる。

- (オ) 主たる取り付け面より高い段違いが中央にあり、第24-39図の例のようにその幅が3m未満の場合は、低い天井面のいずれかと同一の感知区域とすることができる。ただし、第24-40図の例のように、低い天井面のa及びcが3m未満の場合は、a、b及びcを同一の感知区域とすることができる。

第24-39図



第24-40図

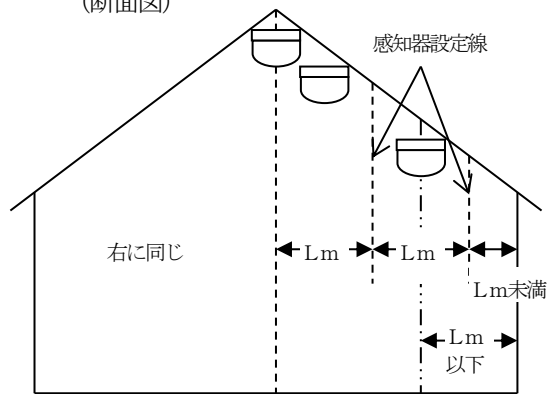


- (カ) (ア) から (オ) まです、感知器の取り付け面の幅が3m未満の細長い場合は、アの例により感知器を設けること。

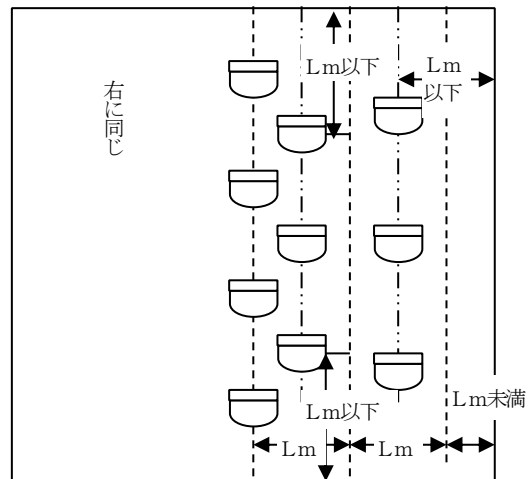
オ 感知器の取り付け面（天井面）からの下方の部分に、棚又は張り出し等がある場合は、第7項第5号オの例によること。ただし、当該棚又は張り出し等と天井面の距離が0.5m未満の場合は、当該棚又は張り出し等の形状及び大きさにかかわらず、同一の感知区域とすることができるものとし、感知器は、有効に感知するように設けること。

カ 感知器を傾斜角度3/10以上の傾斜天井に設ける場合は、当該床面積に必要な感知器の個数を算出し、第24-41図の例のように、最頂部に設けるほか、最頂部からの水平距離が第24-4表に示す数値（以下この項において「Lm」という。）ごとに感知器の設定線を設け、そのほぼ中間に設けること。ただし、第24-42図又は第24-43図の例のように、最頂部から壁面までの水平距離がLm以下となる傾斜天井の部分には、最頂部に設けることで足りる。

第24-41図
(断面図)

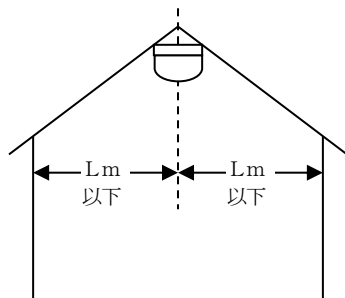


(平面図)

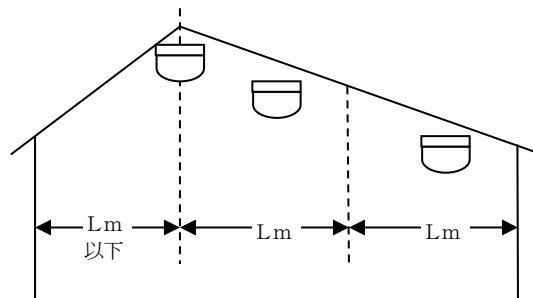


- 備考1 センサーは、頂部が密になるように設けること。
2 傾斜天井が左右同一の形状の場合は、左右対称となるように設けること。

第24-42図



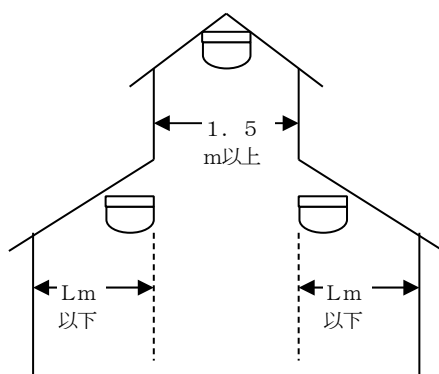
第24-43図



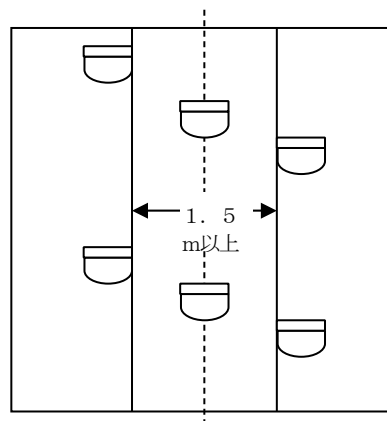
キ 越屋根天井の場合は、次のいずれかによることができる。

- (ア) 第24-44図の例のように、越屋根の両肩の間隔が1.5m以上の場合、越屋根の合掌部及び両肩にそれぞれセンサーを設け、その他の部分（傾斜角度3/10以上のもの）は、前カの例により設けること。ただし、第24-45図の例のように、越屋根の両肩の間隔が1.5m未満の場合、越屋根の合掌部にセンサーを設けないことができる。

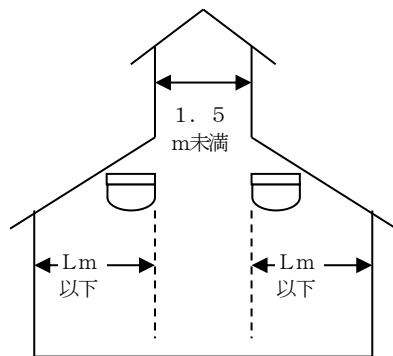
第24-44図
(断面図)



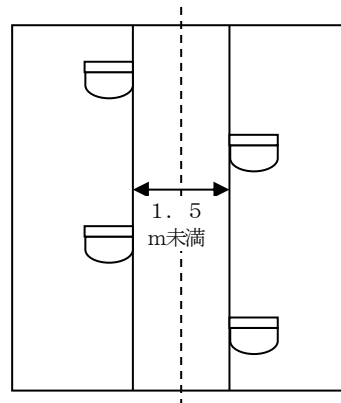
(平面図)



第24-45図
(断面図)

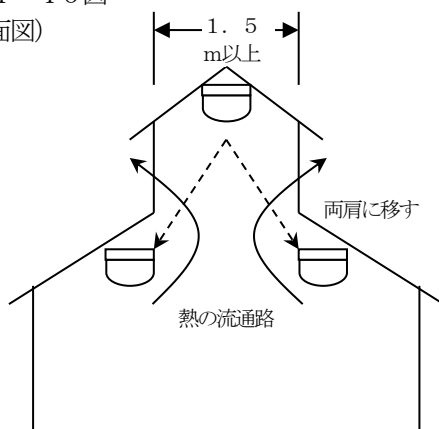


(平面図)

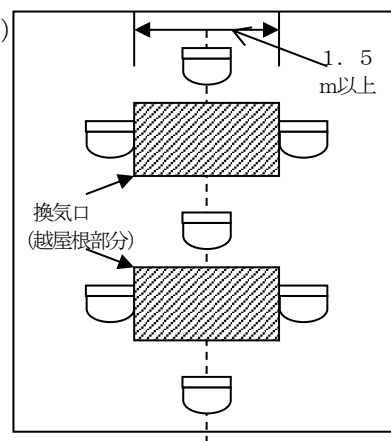


(イ) 越屋根の構造が換気等の目的に使用される場合は、第24-46図の例のように、感知器を熱の流通経路部分に、かつ、左右対称となるように設けること。

第24-46図
(断面図)

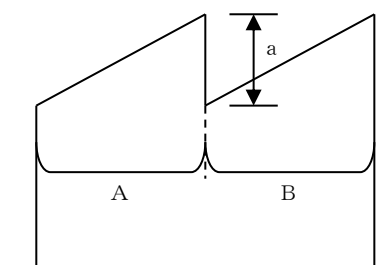


(平面図)

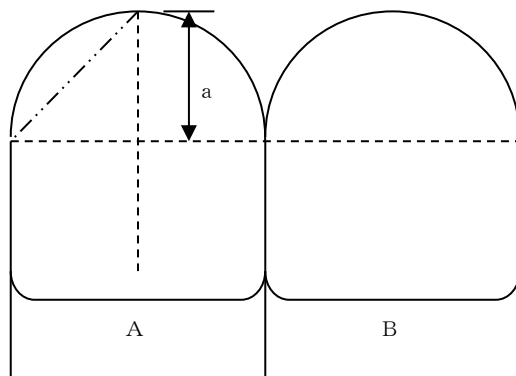


ク ノコギリ型天井、又は円形天井で傾斜角度が $3/10$ 以上の場合は、カの例により感知器を設けること。ただし、第24-47図又は第24-48図の例において、傾斜角度に関係なく、 a の深さが 0.4 m 以上の場合は、AとBはそれぞれ別の感知区域とし、 0.4 m 未満の場合は同一の感知区域とすることができる。

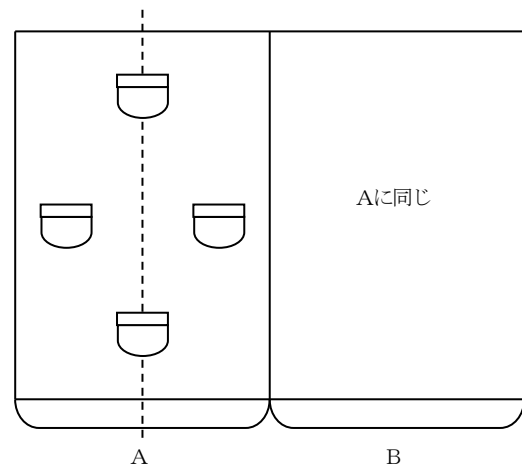
第24-47図



第24-48図
(断面図)

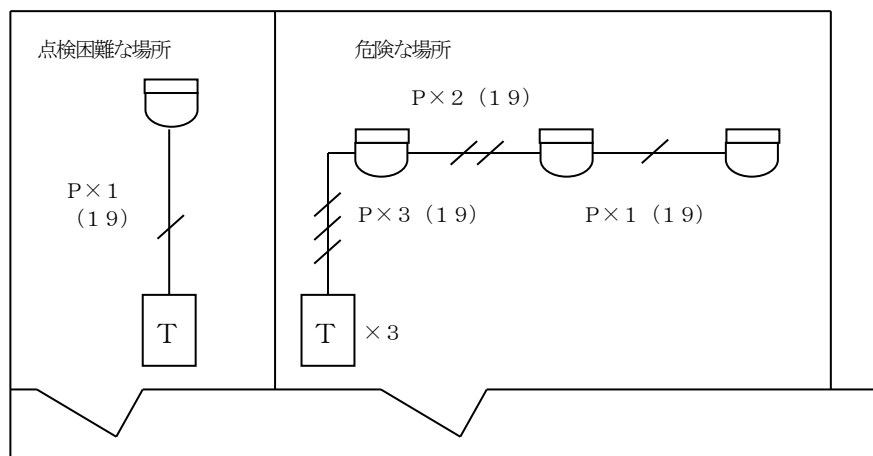


(平面図)



- (3) 点検困難な場所、又は点検の際人命危険のある場所（電気室及び変電室等の高圧線の上部等）に差動式スポット型感知器を設ける場合は、当該場所の入口付近に差動スポット試験器を設けること。（第24-49図参照）

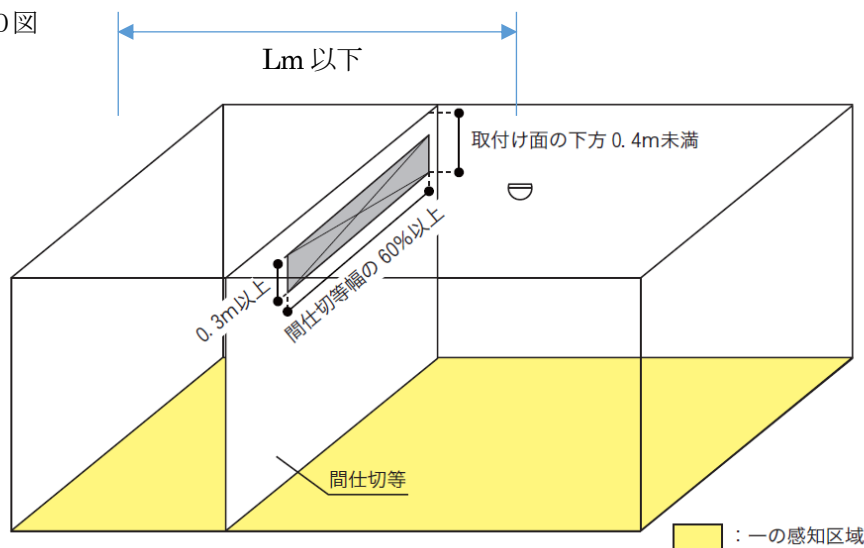
第24-49図



- 備考1 感知器と試験器の間の接続空気管長は、検出部に表示された指定長以下とすること。
 2 差動スポット試験器が2以上設置されている場合は、差動スポット型感知器と対応した番号を付けること。
 3 Pは、空気管を示す。
 4 **T** は差動式試験器を示す。

- (4) 感知区域を構成する壁、はり、ふすま、間仕切り壁等の上方の部分（感知器の取り付け面の最頂部から下方0.4m以内の部分）に、空気の流通する有効な開口部（取り付け面の下方0.3m以上×長辺が間仕切等幅の60%以上）が設けられており、かつ、感知器の取り付け面の各部分から1の感知器までの水平距離が、Lm以下である場合は、隣接する2以上の感知区域を同一の感知区域とすることができる。（第24-50図参照）

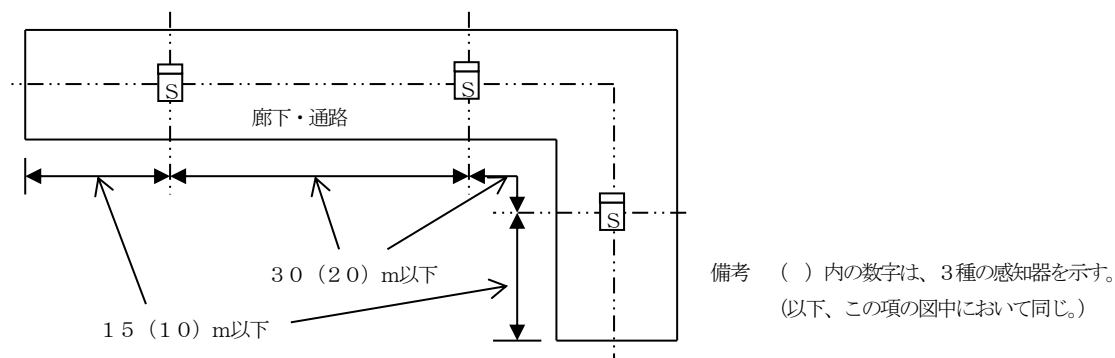
第24-50図



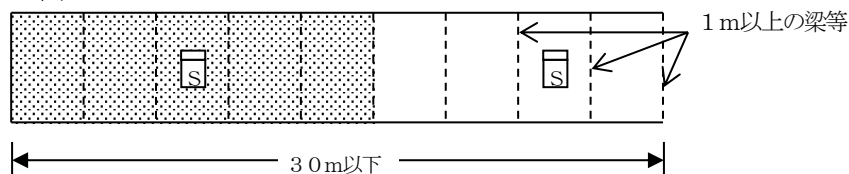
6 煙感知器（光電式分離型感知器を除く。以下この項において同じ。）の設置は、次によること。

- (1) 煙感知器は、煙感知器の取り付け面の各部分から1の感知器までの水平距離が、第24-7表に示す数値以下となるように設けるよう指導すること。
- (2) 規則第23条第4項第7号イの規定中「天井が低い居室」とは、床面から天井面までの距離がおおむね2.3m未満の居室をいい、「狭い居室」とは、おおむね40㎡未満の居室をいう。
- (3) 廊下、又は通路（以下この基準において「廊下等」という。）に設ける場合は、次によること。
 - ア 煙感知器は、廊下等の中心線に沿って測定した歩行距離30m（3種は20m）ごとに1個以上、廊下等の中心線上に設けること。（第24-51図参照）
 - ただし、地階の廊下等で、1m以上の梁等が30m以下の範囲に連続してある場合は、5区画ごとに1個以上の煙感知器を、その中央の区画内に設けること。（第24-52図参照）

第24-51図



第24-52図

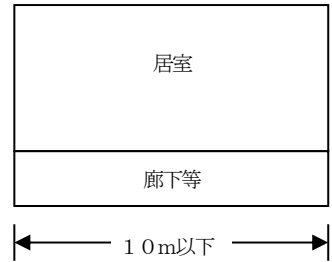


第24-7表

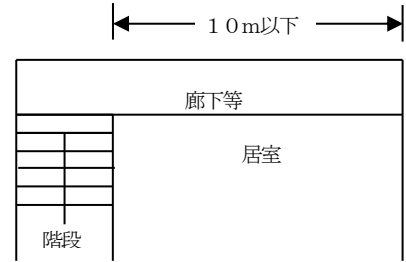
平均高さ 感知器種別	取り付け面の各部分から煙感知器までの水平距離（m）		
	4m未満	4m以上8m未満	8m以上
1種及び2種	12	9	7
3種	6		

イ 10m以下の廊下又は廊下等の各部分から1の階段に至るまでの歩行距離が10m以下のものは、当該部分に煙感知器を設けないことができる。（第24-53から第24-55図参照）

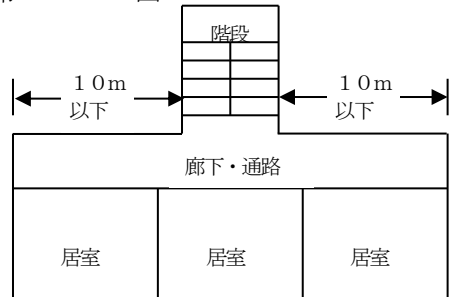
第24-53図



第24-54図

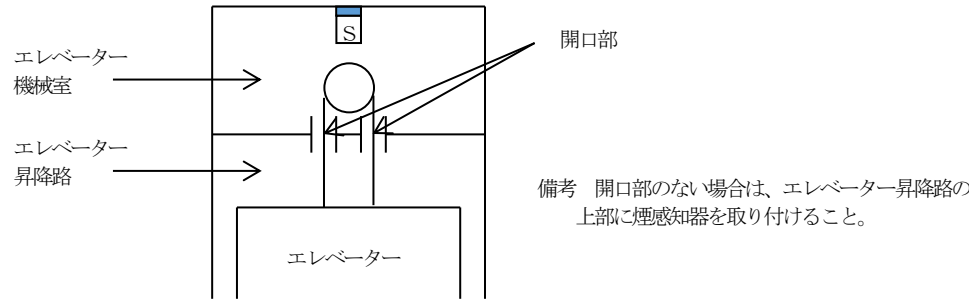


第24-55図



- (4) エレベーター昇降路又はパイプシャフト等に煙感知器を設ける場合は、次によること。
- ア エレベーター昇降路に煙感知器を設ける場合は、頂部に設けること。ただし、エレベーター昇降路上部のエレベーター機械室に煙感知器を設けた場合は、当該昇降路の頂部に煙感知器を設けないことができる。（第24-56図参照）

第24-56図



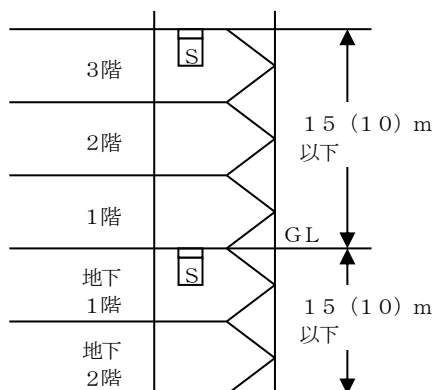
イ パイプシャフト等で、水平断面積が1㎡以上ある場合は、最頂部に1個以上の煙感知器を設けること。

(5) 階段、傾斜路又はエスカレーターに煙感知器を設ける場合は、次によること。

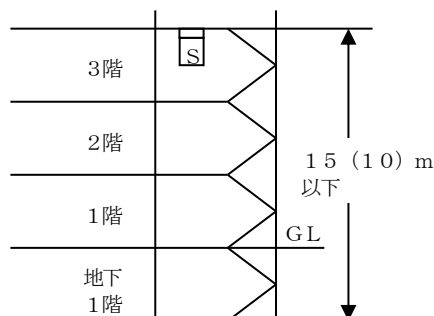
ア 階段、傾斜路又はエスカレーターの室内に面する踊り場又は上階の床の下面若しくは頂部に、維持管理上支障のないように設けること。

イ 地上階部分及び地階部分のそれぞれに、垂直距離15mにつき1個以上の煙感知器を設けること。ただし、地階の階数が1の場合は、地階部分を地上階部分に含めることができる。(第24-57図及び第24-58図参照)

第24-57
地階の階数が2以上の場合



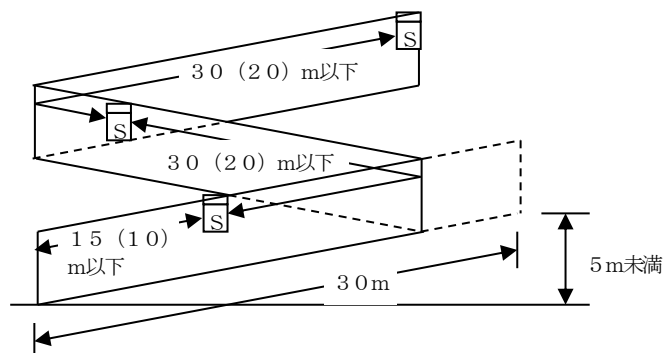
第24-58図
地階の階数が1の場合



※ 規則第23条第4項第7号へに規定する特定一階段等防火対象物(以下「特定一階段等防火対象物」という。)にあつては1種又は2種に限るものとし、7.5m以下ごとに設ける。

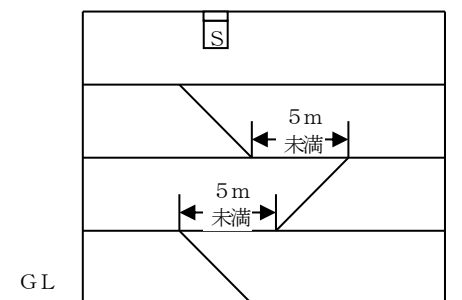
ウ 傾斜路において、歩行距離が30mにつき、垂直距離が5m未満の傾斜角度となる場合には、規則第23条第4項第7号への規定並びに前ア及びイの規定にかかわらず、第3号の規定の例により設けること。(第24-59図参照)

第24-59図



エ 下階と上階との階段、傾斜路又はエスカレーターで水平距離が、5m未満の場合は、同一のものとみなして、煙感知器を設けることができる。(第24-60図参照)

第24-60図



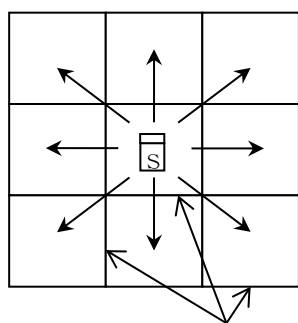
オ 開放式の階段、傾斜路又はエスカレーターには、規則第23条第5項第1号の規定にかかわらず、煙感知器を設けないことができる。ただし、開放式の階段、傾斜路又はエスカレーターで、上階への開口部が、火災時、煙の流通経路となるものは、その頂部に煙感知器を設けること。この場合に、当該煙感知器を設けた階は、当該煙感知器の感知面積の範囲内で、その階に設けるべき感知器を免除することができる。

(6) 特殊な場所に設ける場合は、次によること。

ア 細長い居室等に煙感知器を設ける場合は、第3号の規定の例によること。

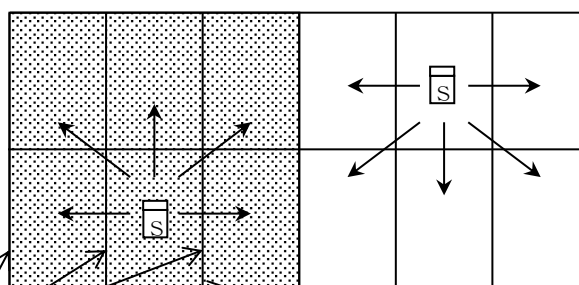
イ 0.6m以上1m未満の突き出した梁等で区画された小区画が、2以上連続してある場合は、隣接する区画との合計面積が、第24-8表に示す数値以下ごとに、同一の感知区域とすることができる。(第24-61図及び第24-62図参照)

第24-61図



0.6m~1m未満の梁等

第24-62図

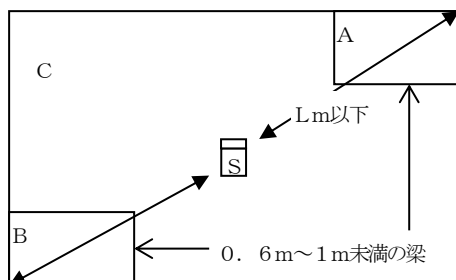


第24-8表

取付面の高さ 感知器種別	小区画の面積合計面積 (㎡)			
	4m未満	4m以上8m未満	8m以上15m未満	15m以上20m未満
1種	60	60	40	40
2種	60	60	40	
3種	20			

ウ 0.6m以上1m未満の突き出した梁等で区画された小区画が、隣接してある場合は、その小区画の面積が10㎡以下（隣接した小区画が2以上ある場合は、その合計面積が第24-8表の数値以下のものに限る。）のものに限り、同一の感知区域とすることができる。(第24-63図参照)

第24-63図



備考1 A及びBは、それぞれ10㎡以下とする。

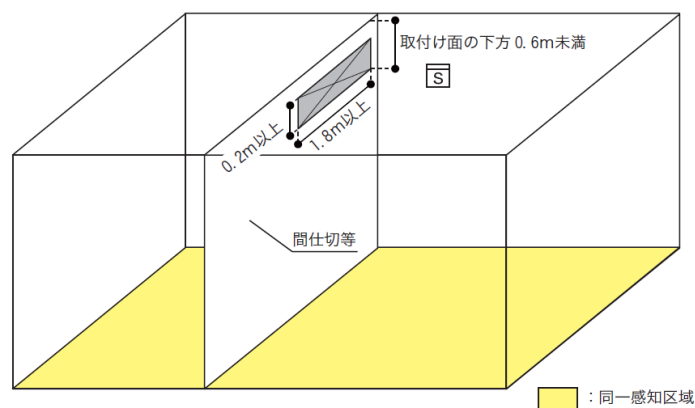
2 A及びBの合計面積は、第24-8表に示す数値以下とする。

3 Lは、第24-7表に示す数値とする。(以下この項において同じ。)

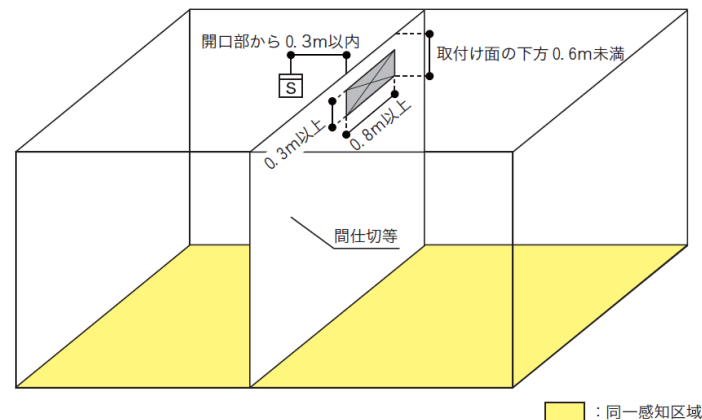
エ 傾斜天井等、若しくは段違い天井の場合、又は棚若しくは張出し等がある場合の煙感知器の設置は、前項第2号エからクまでの規定を準用すること。この場合に、それぞれの規定中及び図中「0.4m」とあるのは、「0.6m」に又「第24-4表に示す数値」とあるのは、「第24-7表に示す数値」と読み替えること。

- (7) 隣接する2以上の感知区域の取扱いは、前項第4号の規定を準用すること。ただし、開口部の大きさは、高さを0.2m以上、幅を1.8m以上とすること。(第24-64図参照)
また、間仕切等の上部に開口部(0.3m以上×0.8m以上)を設け、その開口部から0.3m以内の位置に感知器を設けた場合は、当該隣接する感知区域を一の感知区域とすることができる。(第24-65図参照)

第24-64図



第24-65図

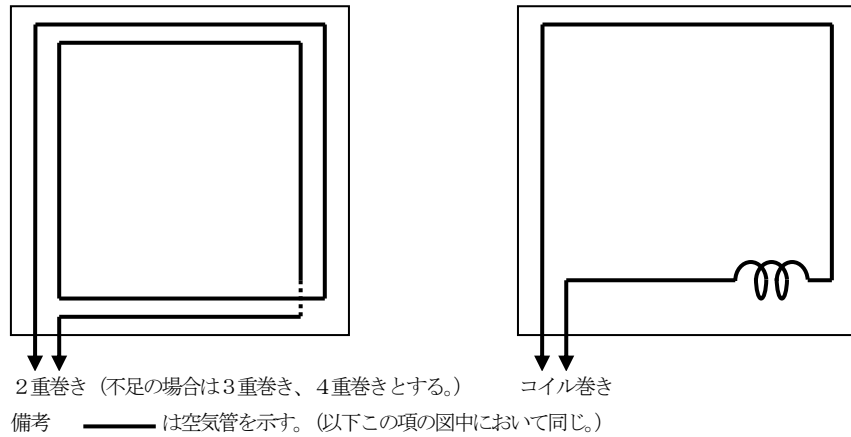


- (8) 次に適合する地階は、規則第23条第6項第1号の規定により感知器を設けることができる(指導事項)。
ア 避難階であるか、又は地階の外周長の1/2以上がドライエリア等(ドライエリアその他外気に開放されている部分をいう。以下この基準において同じ。)に面し、かつ、ドライエリア等に地上へ避難できる有効な階段、傾斜路等が設けられていること。
イ 直径1m以上の円が内接することができる開口部又はその幅及び高さが75cm以上及び1.2m以上の開口部を2以上有し、かつ、直径50cm以上の円が内接することができる開口部の面積の合計が当該階の床面積の1/30を超える階であること。
ウ イの開口部は、規則第5条の2第2項の規定に適合していること。

7 差動式分布型感知器（空気管式）の設置は、次によること。

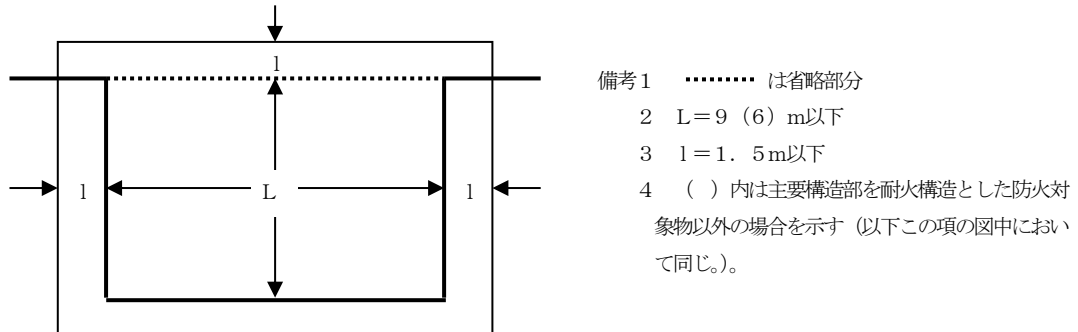
- (1) 小部屋又は小さな物置等に空気管の管を布設する場合は、2重巻き、3重巻き、又はコイル巻きとし、規則第23条第4項第4号イの規定に適合させること。（第24-66図参照）

第24-66図

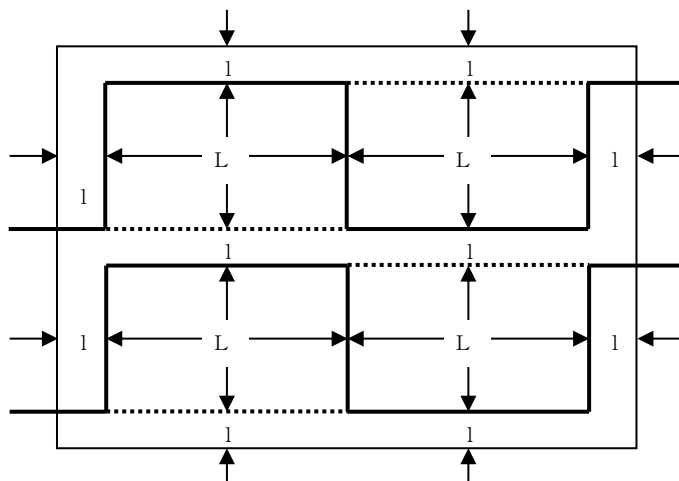


- (2) 規則第23条第4項第4号ニに規定する空気管の長さは、検出部に接続する引き込み部分を含み100m以下とすること。
- (3) 空気管の相互間隔は、規則第23条第4項第4号の規定にかかわらず、第24-67図から第24-72図に掲げる例によることができる。
- (4) 検出部は、規則第23条第4項第4号ホの規定のほか、設置場所を容易に点検、維持管理できる位置とすること。

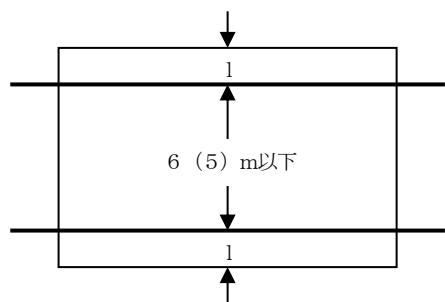
第24-67図 一辺省略の例1



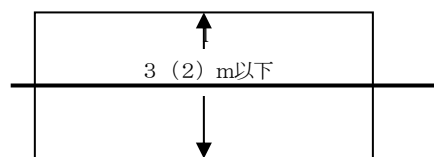
第24-68図 一辺省略の例2



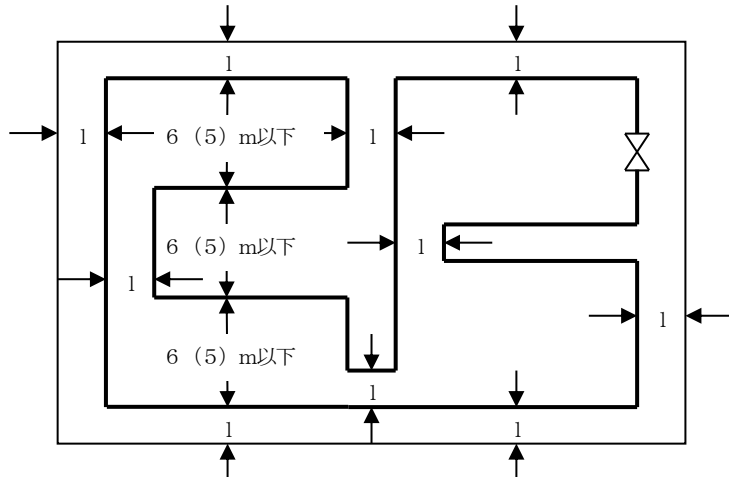
第24-69図 二辺省略の例1



第24-70図 二辺省略の例2

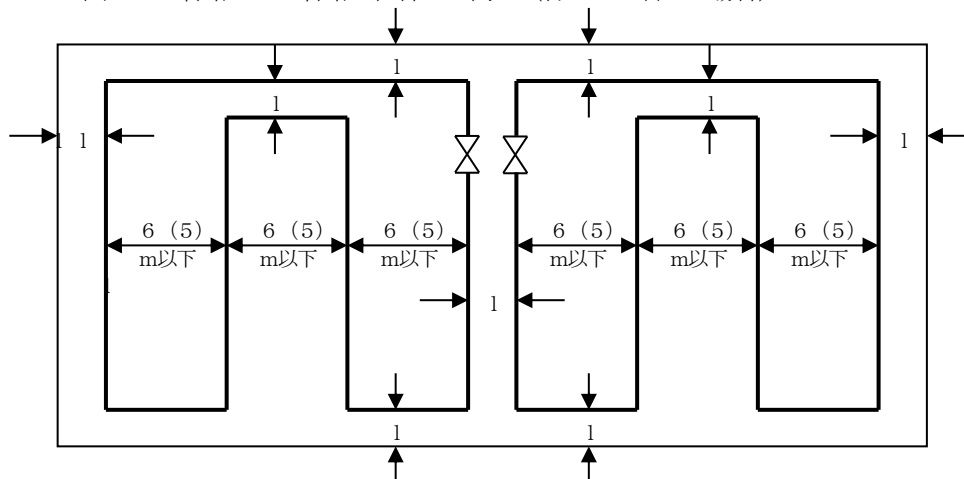


第24-71図 一辺省略と二辺省略の組合せの例1



備考 \otimes は、検出器を示す（以下、この項の図中において同じ。）。

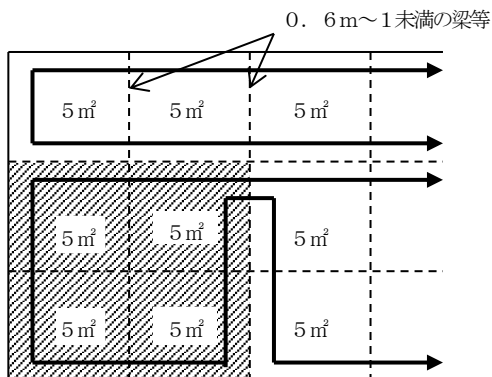
第24-72図 一辺省略と二辺省略の組合せの例2（特に広い居室の場合）



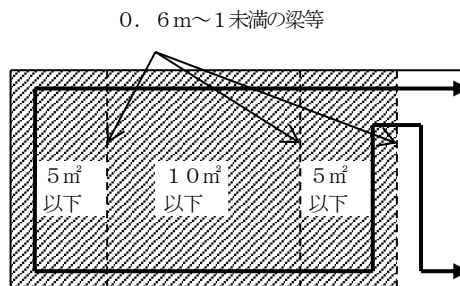
(5) 特殊な場所に空気管を設ける場合は、規則第23条第4項第3号ロの規定にかかわらず、次によること。

ア 0.6m以上1m未満の突き出した梁等による小区画が2以上連続してある場合は、隣接する区画の面積の合計が20㎡以下ごとに1の感知区域とすることができる（第24-73図及び第24-74図参照）。この場合に、空気管は、当該区画ごとに1本以上、かつ、露出長20m以上となるように設けること。

第24-73図



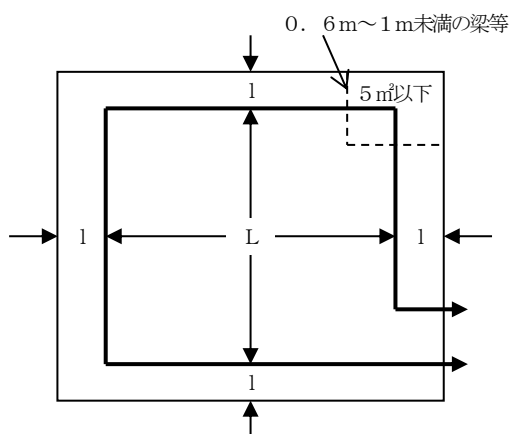
第24-74図



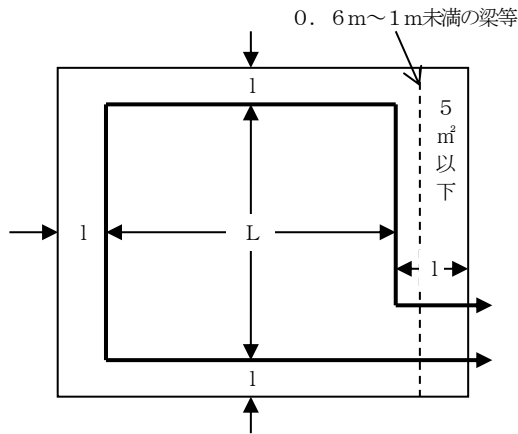
備考 斜線部分の合計面積が20㎡以下であるので、同一の感知区域とすることができる。

イ 0.6m以上1m未満の突き出した梁等で区画された5㎡以下の小区画が1つ隣接している場合は、当該小区画を含めて同一の感知区域とすることができる。（第24-75図及び第24-76図参照）

第24-75図

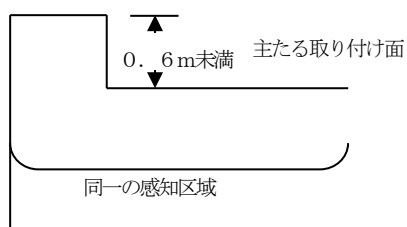


第24-76図

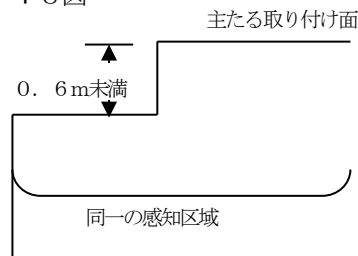


ウ 取り付け面の段違いの深さが、0.6m未満の場合は、同一の感知区域とすることができる。（第24-77図及び第24-78図参照）

第24-77図

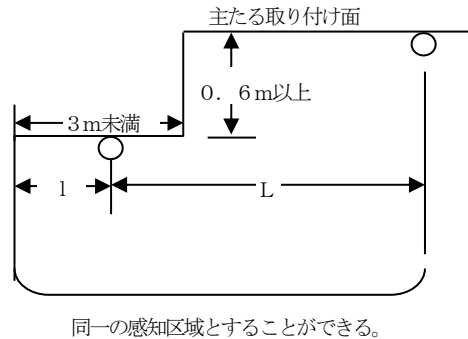


第24-78図

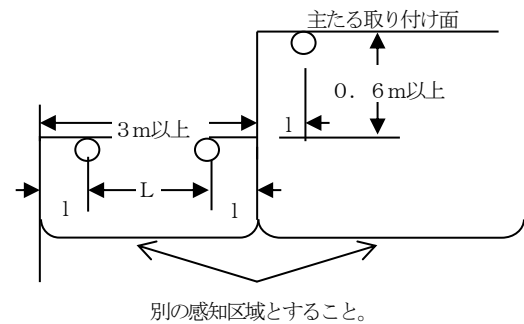


- エ 取り付け面の段違いの深さが、0.6m以上ある場合は、次の（ア）から（エ）までによること。
- （ア） 主たる取り付け面より低い段違いがある場合で、その幅が3m未満の場合は、同一の感知区域とすることができる（第24-79図参照）。ただし、その幅が3m以上となる場所は、それぞれ別の感知区域とすること。（第24-80図参照）

第24-79図



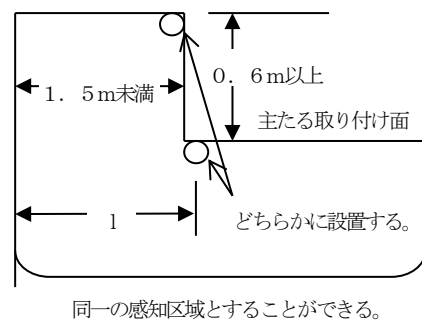
第24-80図



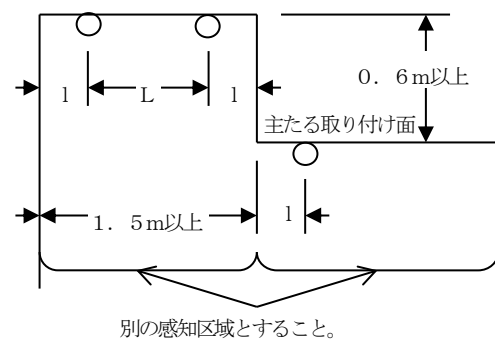
備考 ○は、空気管を示す。（以下、この項の図中において同じ。）

- （イ） 主たる取り付け面より高い段違いがある場合で、その幅が1.5m未満の場合は、同一の感知区域とすることができる（第24-81図参照）。ただし、その幅が、1.5m以上となる場合は、それぞれ別の感知区域とすること。（第24-82図参照）

第24-81図

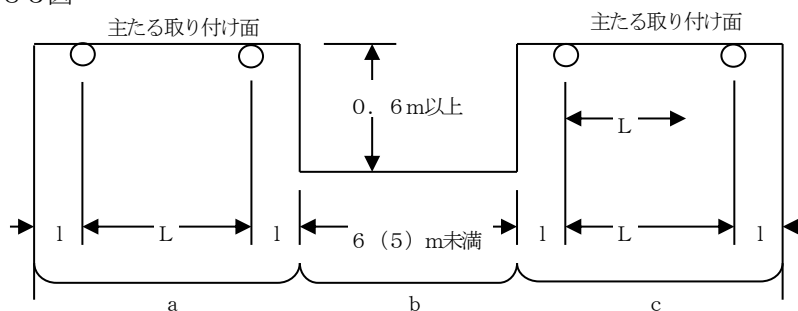


第24-82図



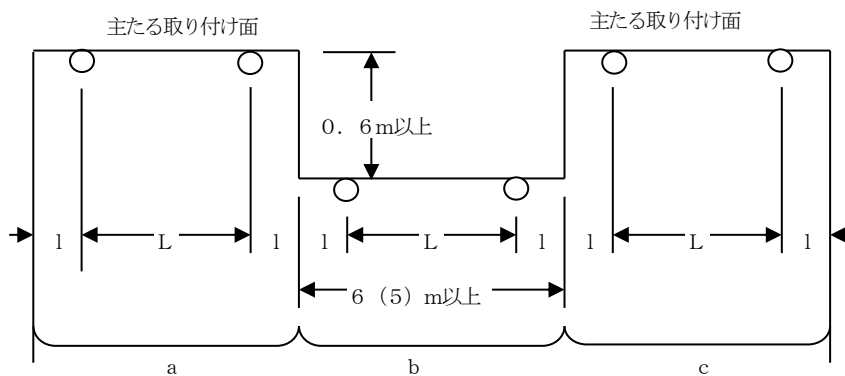
- （ウ） 主たる取り付け面より低い段違いが中央にあり、その幅が、主要構造部を耐火構造とした防火対象物で6m（その他の構造の防火対象物は、5m。以下この項において同じ。）未満の場合は、同一の感知区域とすることができる（第24-83図参照）。ただし、その幅が6m以上となる場合は、それぞれ別の感知区域とすること。（第24-84図参照）

第24-83図



備考 a と b 又は b と c は同一の感知区域とすることができる。ただし、空気管は a 及び c の高い方の天井に設け、検出部は同一とすること。

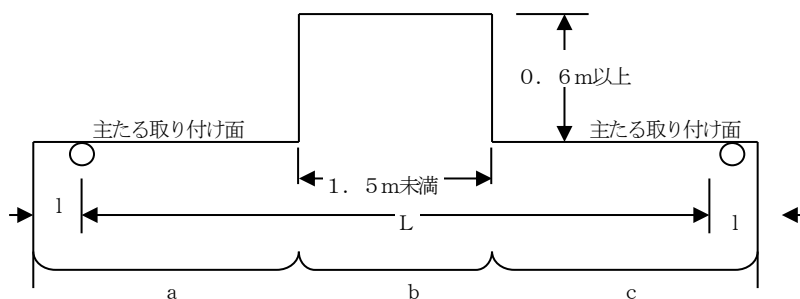
第24-84図



備考 a、b及びcはそれぞれ別の感知区域とすること。

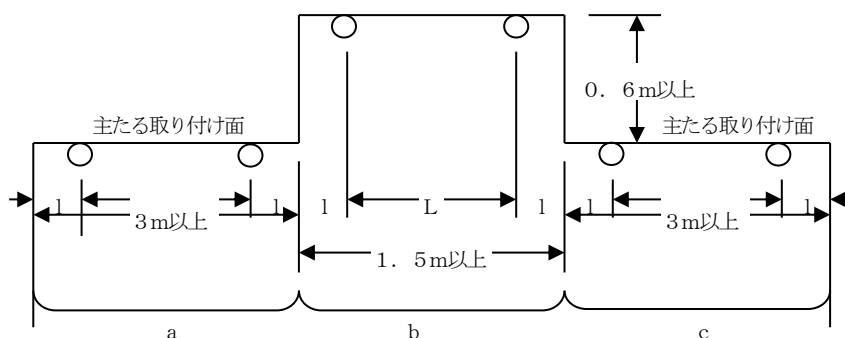
- (エ) 主たる取り付け面より高い段差が中央にあり、その幅が1.5m未満の場合は、同一の感知区域とすることができる(第24-85図参照)。ただし、その幅が、1.5m以上となる場合は、それぞれ別の感知区域とすること。(第24-86図参照)

第24-85図



備考 a、b及びcは同一の感知区域とすることができる。

第24-86図

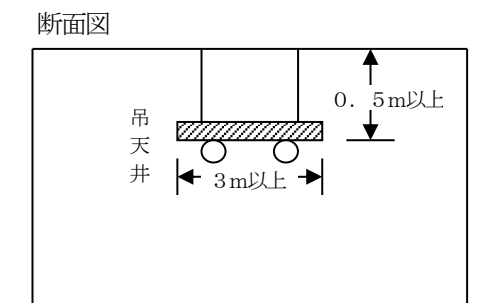


備考 a、b及びcはそれぞれ別の感知区域とすること。

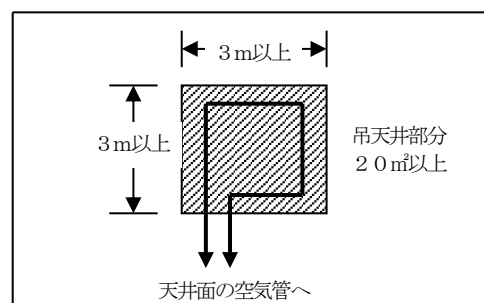
- オ 取り付け面(天井面)より下方0.5m以上の部分に、短辺3m以上で、かつ、面積が20㎡以上の棚又は張り出し等がある場合は、取り付け面(天井面)と別の感知区域とすること。(第24-87図及び第24-88図参照)

ただし、棚又は張り出し等が天井面から0.5m未満にある場合は、当該棚又は張り出し等に相当する天井部分には、空気の設置を省略することができる。(第24-89図参照)

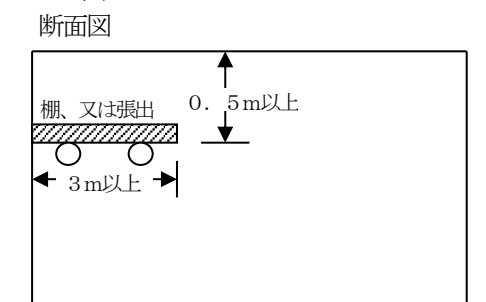
第24-87図



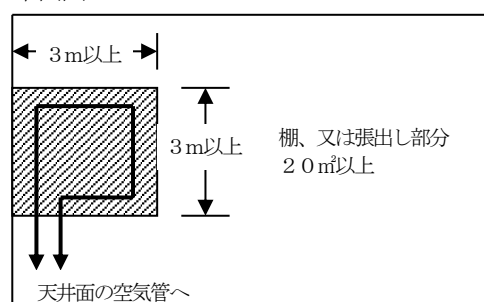
平面図



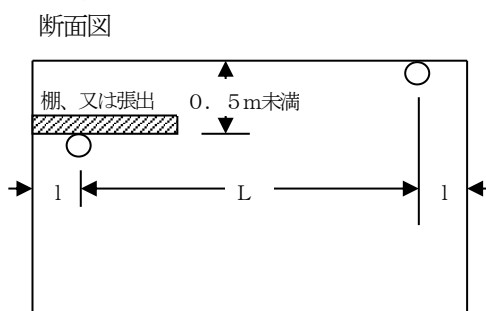
第24-88図



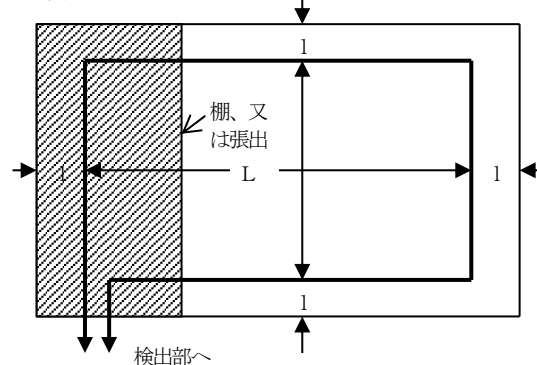
平面図



第24-89図



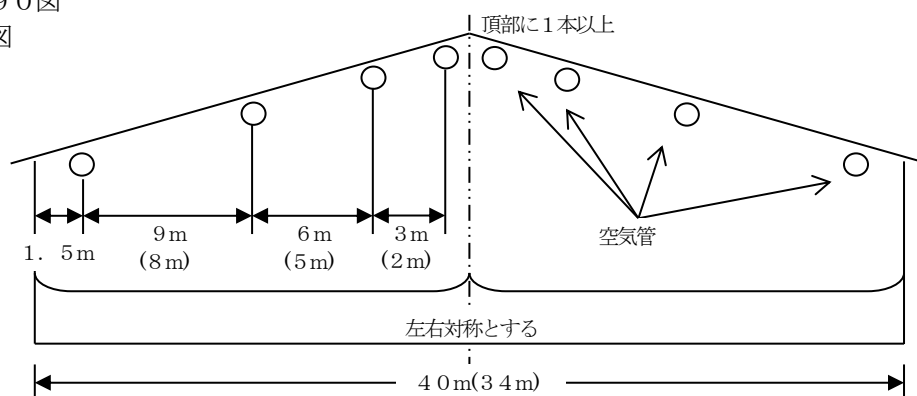
平面図



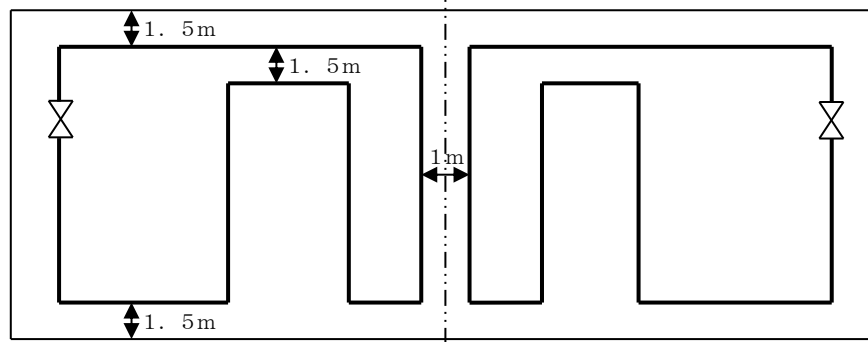
カ 傾斜天井に空気を設ける場合には、建物の両側壁から1.5m(1)を除いた幅より空気の幅が、主要構造部を耐火構造とした防火対象物は、6(5)m以下となるように空気の必要本数を割り出し、頂部に1本以上設けるほか、頂部を密(3(2)m)とし、空気の平均間隔は、主要構造部を耐火構造とした防火対象物は、6(5)m以下とし、かつ、設置が左右対称となるように設けること。この場合に粗となる空気の最大間隔は、9(8)mを超えないこと。(第24-90図参照)

また、空気管は、第24-91図の「適」に示す例のように、頂部に平行して空気の長い辺が通るように設けること。

第24-90図
断面図



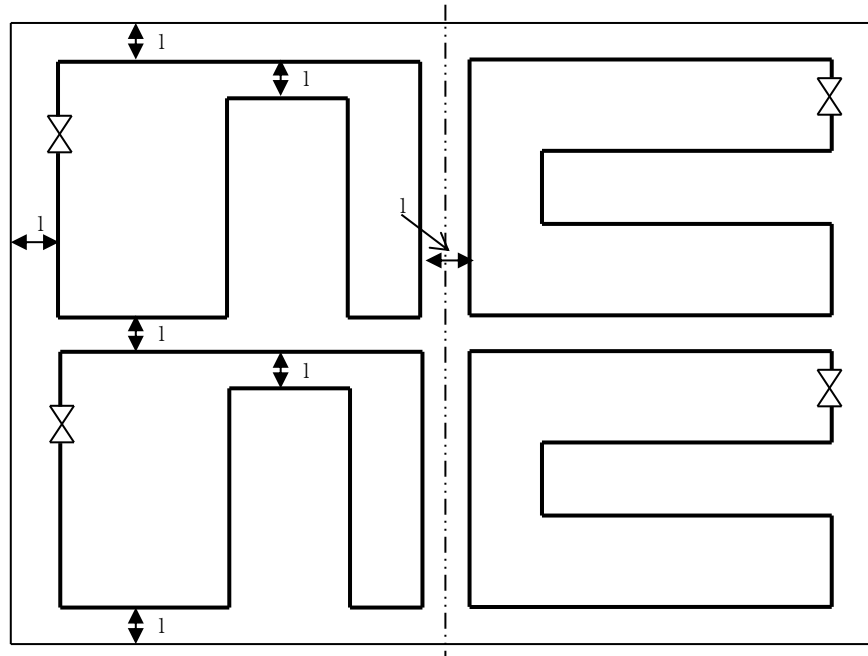
平面図



第24-91図

「適」

「不適」

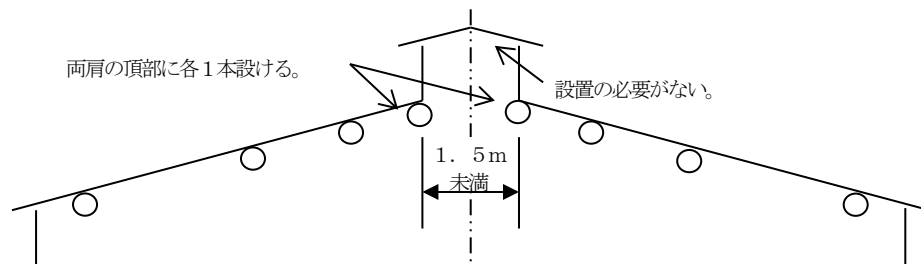


キ 越屋根天井に空気管を設ける場合は、次によること。

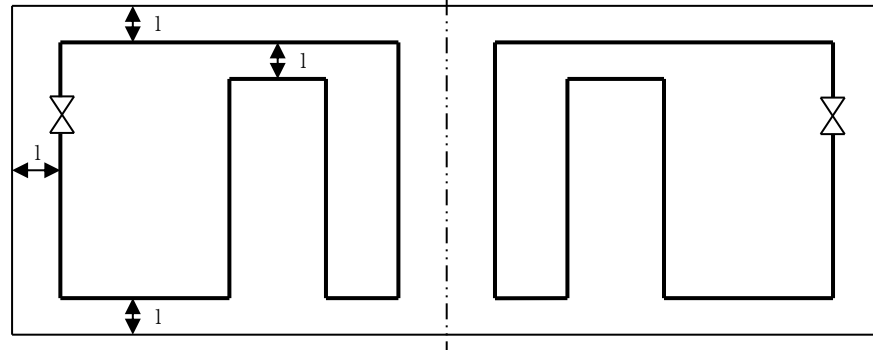
- (ア) 越屋根の両肩の間隔が1.5m未満の場合は、越屋根の両肩の頂部にそれぞれ1本の空気を管を設け、その他の部分は、傾斜角度が $3/10$ 以上の場合には、前カに規定する傾斜天井の例により設けること。(第24-92図参照)

第24-92図

断面図



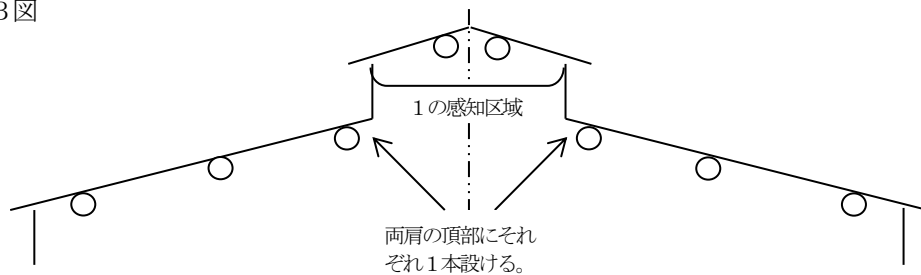
平面図



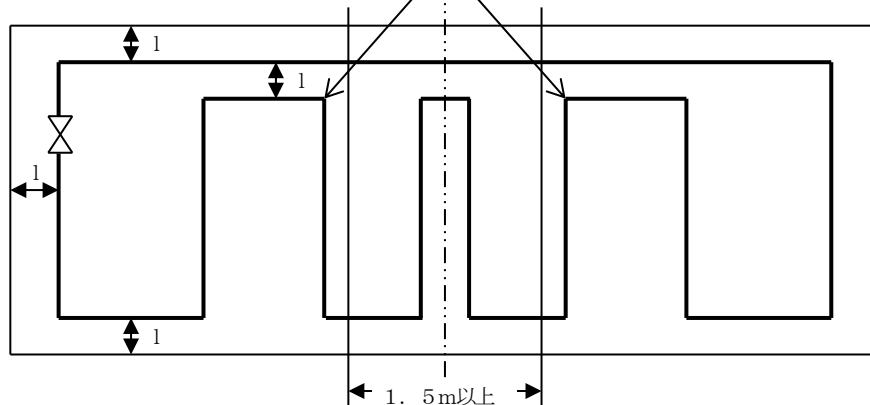
- (イ) 越屋根の両肩の間隔が1.5m以上の場合は、越屋根の合掌部分を1の感知区域とし、両肩の部分にそれぞれ1本以上の空気を管を設け、その他の部分は、傾斜角度が3/10以上の場合には、前かに規定する傾斜天井の例により設けること。(第24-93図参照)

第24-93図

断面図

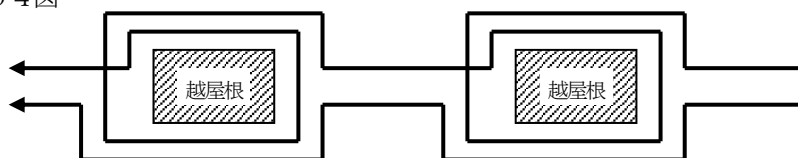


平面図



- (ウ) 越屋根の構造が換気等の目的に使用されている場合は、熱の流通経路となる越屋根の周囲の部分に、1の感知区域となるように設けること。(第24-94図参照)

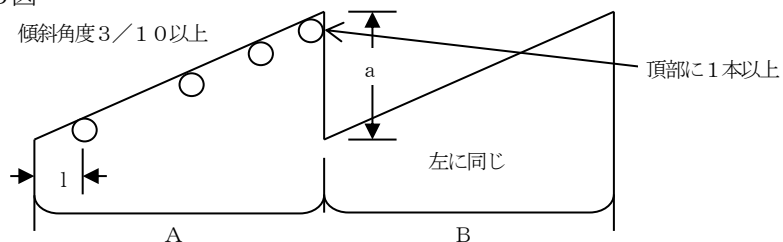
第24-94図



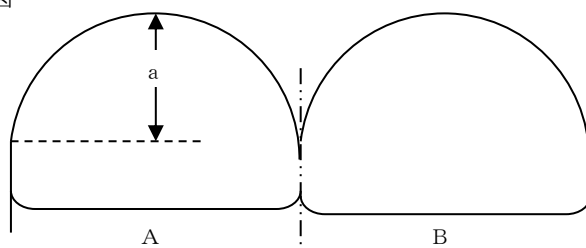
ク ノコギリ型天井、円形天井又は逆円形天井に空気を設ける場合は、次によること。

- (ア) 第24-95図、第24-96図又は第24-97図の例のようにaの深さが0.6m以上の場合には、傾斜角度に関係なく、A、Bは、それぞれ別の感知区域とすること。ただし、aの深さが0.6m未満の場合には、A、Bは、同一の警戒区域とすることができる。
- (イ) 空気の設置については、傾斜角度が3/10以上となる場合は、前カに規定する傾斜天井の例によること。(第24-98図及び第24-99図参照)
- (ウ) 第24-95図の例において、ノコギリ型天井の頂部に設けた空気が、直射日光等により非火災報を発するおそれのある場合には、頂部から下方1.5m以下の範囲内に設けることができる。
- (エ) 逆円形天井の天井面に空気を設けることができない場合は、頂部に必要数をまとめて設けることができる。

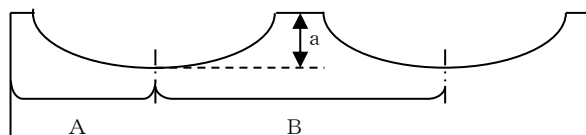
第24-95図



第24-96図



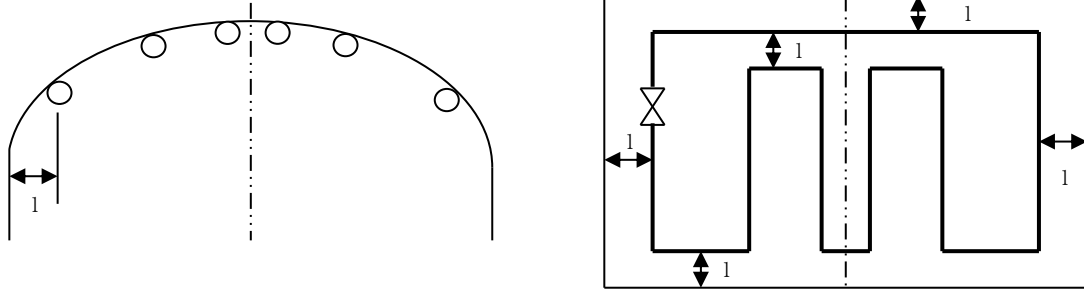
第24-97図



第24-98図

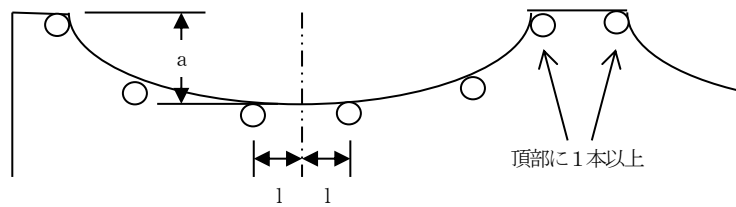
断面図（傾斜角度3/10以上）

平面図

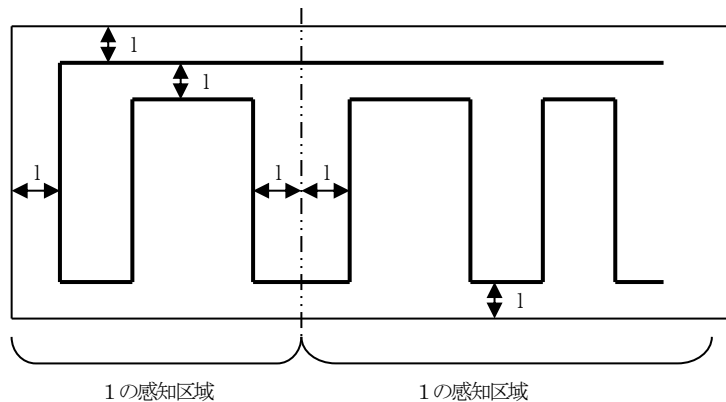


第24-99図

断面図



平面図



8 光電式分離型感知器及び光電アナログ式分離型感知器（以下この項において「光電感知器」という。）の設置は、次によること。

(1) 傾斜天井等、凹凸がある壁面を有する防火対象物等に光電感知器を設ける場合は、次のアからウまでによること。

ア 傾斜天井等を有する防火対象物等は、次によること。

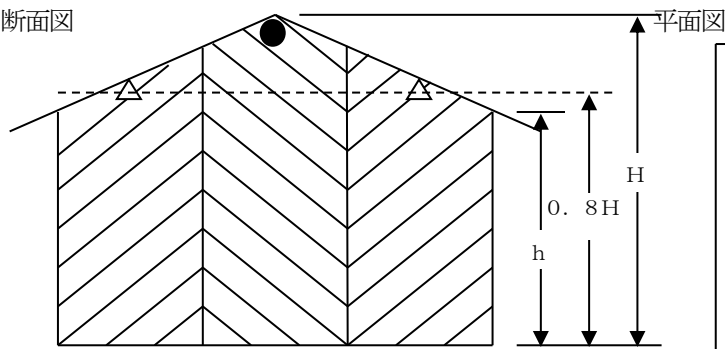
(ア) 傾斜天井等（越屋根の形状を有するものを除く。）を有する防火対象物に光電感知器を設置する場合は、1の感知器の監視区域（1組の光電感知器が火災を有効に感知することのできる区域で、光軸を中心に左右に水平距離7m以下の部分の床から天井等までの区域をいう。以下この項において同じ。）を、最初に天井等の高さが最高となる部分を有効に包含できるように設定し、順次、監視区域が隣接するよう設定していくこと。

（第24-100図、第24-102図及び第24-104図参照）

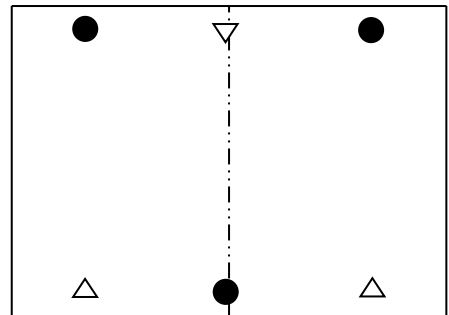
ただし、軒の高さ（建基令第2条第1項第7号で規定する軒の高さをいう。以下この基準において同じ。）が、天井等の高さの最高となる部分の高さの80%以上となる場合は、この限りでない。（第24-101図、第24-103図及び第24-105図参照）

第24-100図

断面図



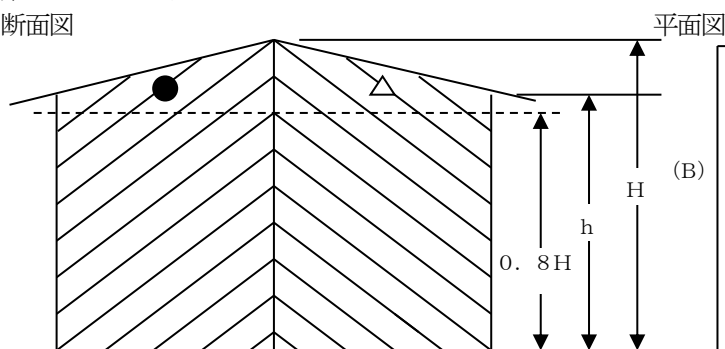
平面図



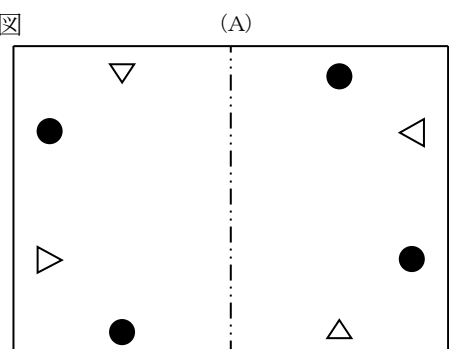
備考 ●は送光部、△は受光部、は監視区域を示す。(以下この図中において同じ。)

第24-101図

断面図



平面図

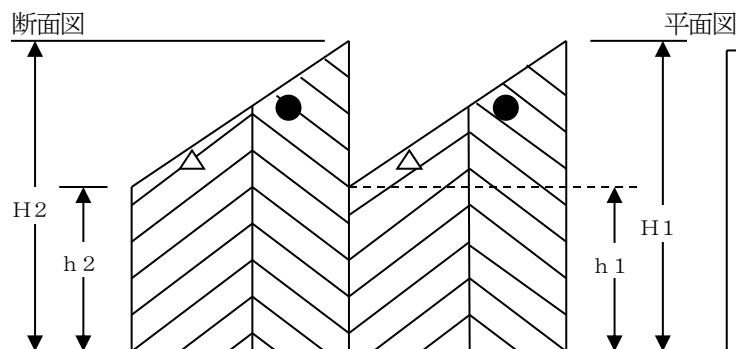


備考1 この図の場合には、光軸の設定はA方向、又はB方向のいずれでもよい。

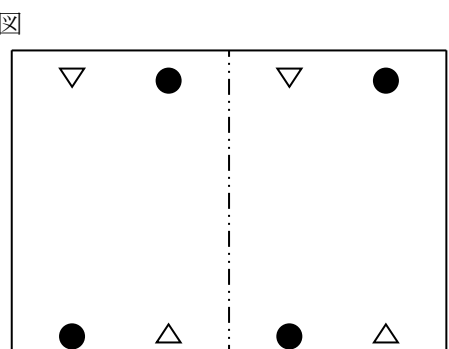
2 $h \geq 0.8H$

第24-102図

断面図



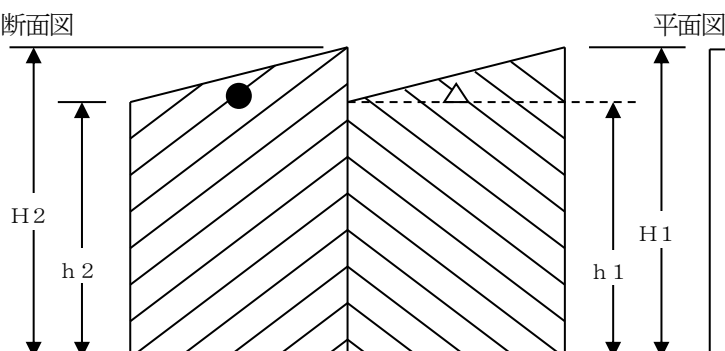
平面図



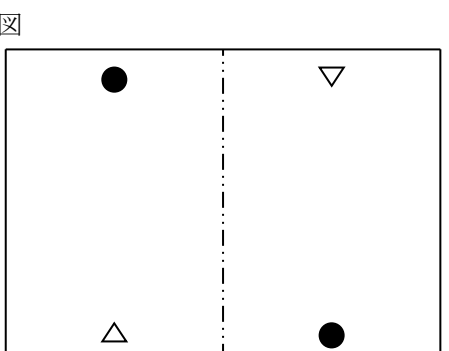
備考 $h_1 < 0.8H_1$ 、又は $h_2 < 0.8H_2$

第24-103図

断面図

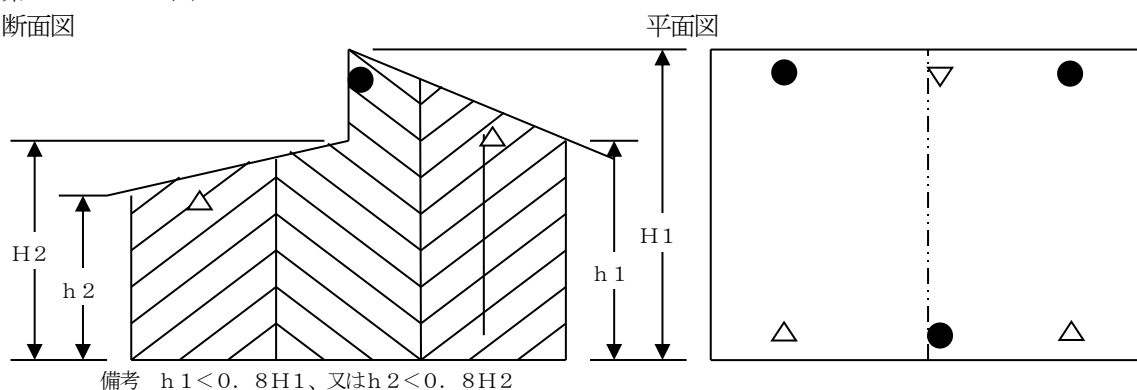


平面図

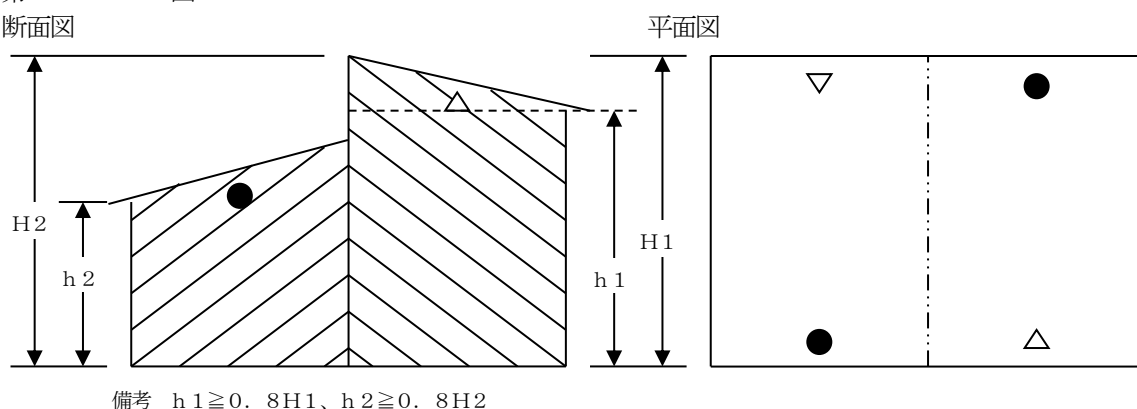


備考 $h_1 \geq 0.8H_1$ 、 $h_2 \geq 0.8H_2$

第24-104図
断面図



第24-105図
断面図



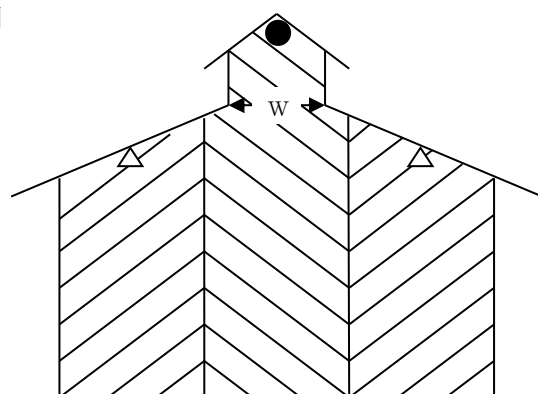
(イ) 越屋根を有する傾斜天井等の防火対象物に光電感知器を設置する場合は、次によること。

- a 越屋根部の幅が1.5m以上の場合、天井等の傾斜にかかわらず、当該越屋根部を有効に包含できるように監視区域を設定するとともに、順次、監視区域を隣接するように設定すること。(第24-106図参照)

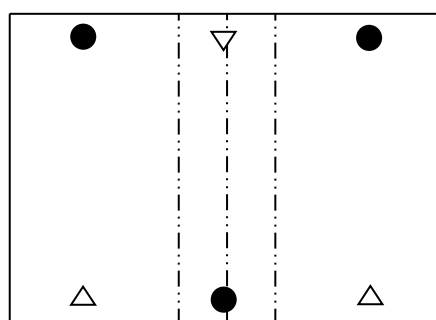
ただし、越屋根が換気等の目的に使用するものは、当該越屋根をささえる大棟にそれぞれ光軸を通るように監視区域を設定すること。(第24-107図参照)

- b 越屋根部の幅が1.5m未満の場合、天井等の傾斜にかかわらず、当該越屋根部をささえる大棟間の中心付近に光軸を通るように監視区域を設定するとともに、順次、監視区域を隣接するように設定すること。(第24-108図参照)

第24-106図
断面図

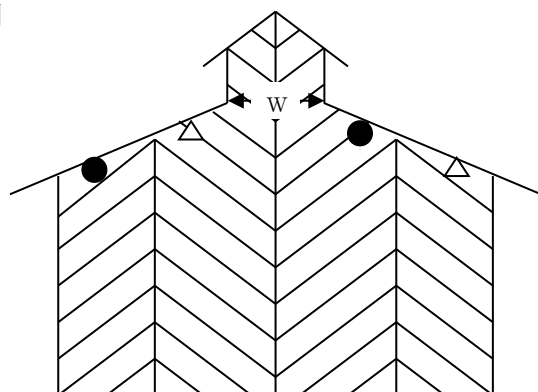


平面図

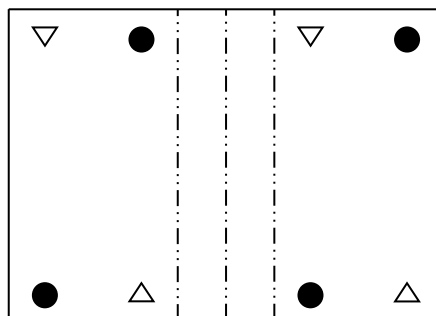


備考 $W \geq 1.5\text{m}$ 、かつ、越屋根が換気等の目的に使用されていない場合

第24-107図
断面図

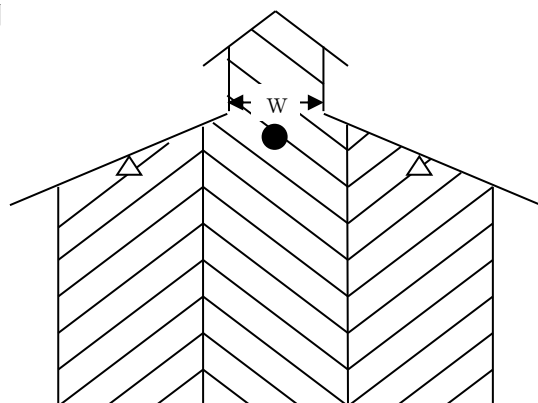


平面図

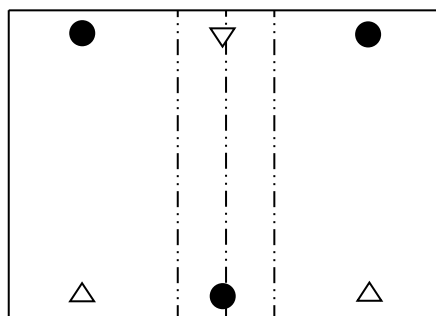


備考 $W \geq 1.5\text{m}$ 、かつ、越屋根が換気等の目的に使用されている場合

第24-108図
断面図



平面図

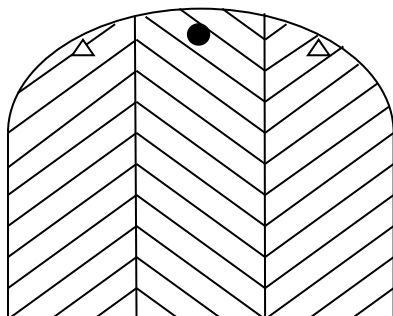


備考 $W < 1.5\text{m}$ の場合

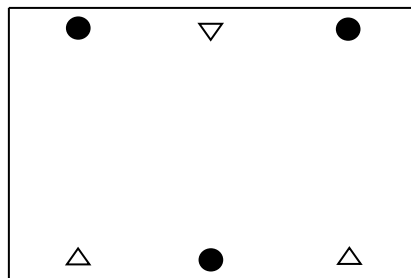
(ウ) アーチ形及びドーム形の天井等の防火対象物に光電感知器を設置する場合は、次のa及びbによること。

a アーチ形天井等を有する防火対象物に光電感知器を設置する場合は、監視区域をアーチ形天井等の高さが最高となる部分を有効に包含できるように設定し、順次監視区域を隣接するように設定していくこと。(第24-109図参照)

第24-109図
断面図



平面図

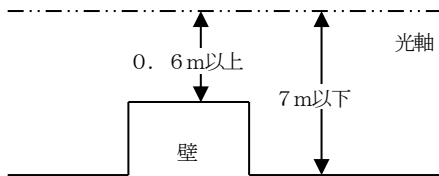


b ドーム形天井等を有する防火対象物に光電感知器を設置する場合は、当該光電感知器の光軸がドーム形天井等の各部分の高さの80%以内に収まり、かつ、未監視区域を生じないように設置すること。

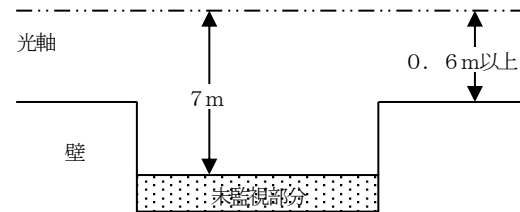
イ 凹凸がある壁面に有する防火対象物に監視区域を設定する場合、凹凸がある壁面と光軸との水平距離は、当該壁面の最深部から7m以下とすること。(第24-110図参照)

この場合、凹凸の深さが7mを超える部分には、未監視部分が生じないように当該部分をスポット型感知器等で補完する等の措置を講じること。(第24-111図参照)

第24-110図



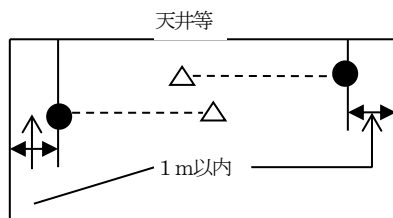
第24-111図



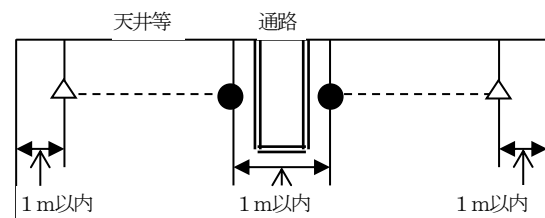
ウ 感知器の公称監視距離を超える空間を有する防火対象物に光電感知器を設置する場合は、未監視部分が生じないように光軸を連続して設置すること。(第24-112図参照)

ただし、光電感知器の維持、管理、点検等のために天井等の部分に通路等を設ける場合は、隣接する光電感知器の水平距離1m以内とすること。(第24-113図参照)

第24-112図



第24-113図



(1) 光電感知器は、次のアからウまでに留意し設置すること。

ア 光軸の高さは、天井等の各部分の天井等の各部分の高さの80%以内に収まるように設定すること。

イ 光電感知器は、壁、天井等に確実に取り付けるとともに、衝撃及び振動等により、容易に光軸がずれないように措置すること。

ウ 隣接する監視区域に設ける送光部及び受光部は、相互に影響しないように設けること。

9 炎感知器の設置は、次の各号によること。

(1) 警戒区域の一边の長さは、主要な出入口からその内部を見通すことができる場合には、10.0m以下とすることができる。

(2) 規則第23条第4項第7号の4ハに規定する「障害物等により有効に火災の発生を感知できない」とは、感知障害となり、かつ、床面からの高さ1.2mを超える障害物等が設けられていることをいい、この場合の炎感知器の設置は、ア又はイの例によること。

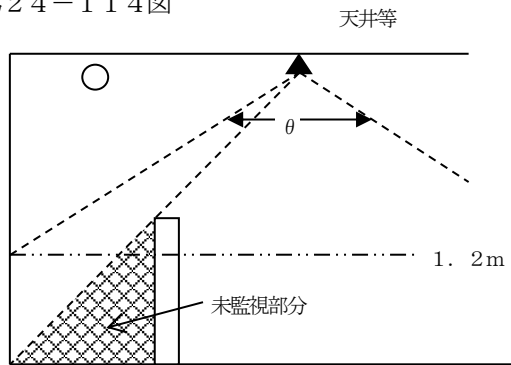
ア 監視空間を超える障害物等がある場合

第24-114図に示すように監視空間を超える障害物等がある場合は、監視空間内に一定の幅の未警戒区域ができるため、当該未警戒区域を警戒する感知器を別に設置すること。

イ 障害物等が監視空間内の場合

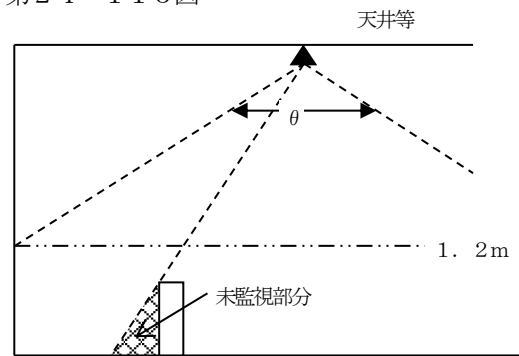
第24-115図に示すように監視空間内に置かれた高さ1.2m以下の物によって遮られる部分は、感知障害がないものとして取り扱うこと。

第24-114図



備考 ○：感知器，▲：炎感知器， θ ：視野角

第24-115図



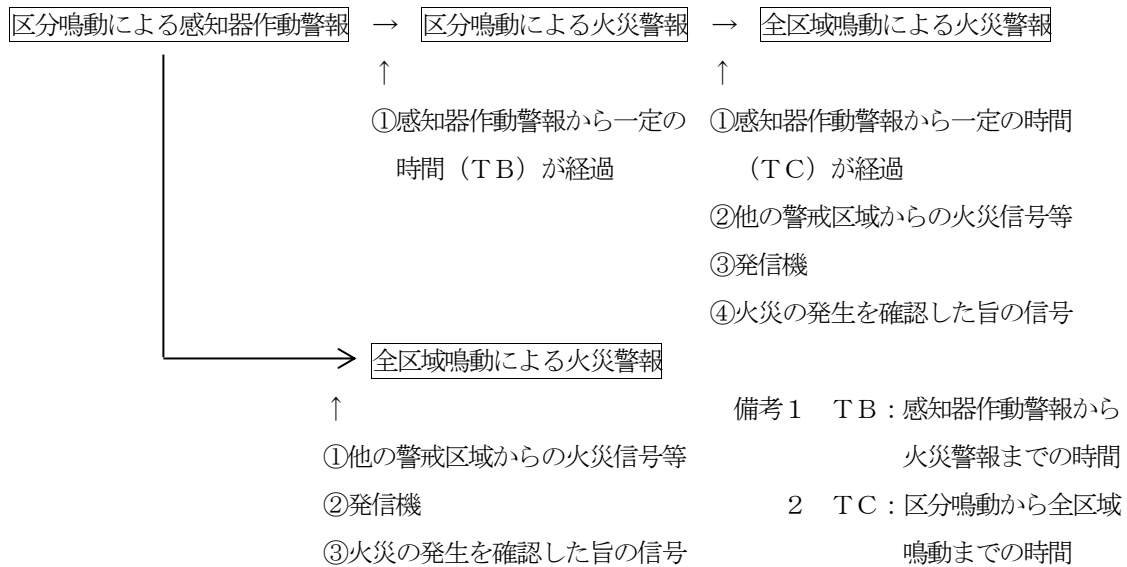
- (3) 炎感知器は、屋内に設ける場合は屋内型を、屋外に設ける場合は屋外型のものを、道路、トンネル等に設ける場合は道路型を設置すること。ただし、文化財関係建造物等の軒下又は床下及び物品販売店舗等の荷さばき場、荷物取扱場、トラックヤード等の上屋の下部で雨水のかかるおそれのないよう措置された場所に設ける場合は、屋内型を設置することができる。
- (4) 上屋その他外部の気流が流通する場所又は天井等の高さが2.0m以上である場所で、当該場所が用途上可燃物品の存置が少ない等により、火災発生の危険が著しく少ない場合、又は火災が発生した場合、延焼拡大のおそれが著しく少ないと認められる場合は、炎感知器の設置を免除することができる。
- (5) 規則第23条第5項第6号で定める地階、無窓階及び11階以上の部分に駐車のために供する部分を有する場合は、規則第23条第6項第1号に規定する感知器を設置することができる。

第4 地区音響装置は、次に各項によること。

- 1 規則第23条第5号ハ及び同条第5号の2ロ（イ）に規定する「一定の時間」は、防火対象物の用途、規模等並びに火災確認に要する時間、出火階及びその直上階等からの避難完了想定時間を考慮し、最大でも10分以内とすること。
- 2 規則第23条第5号ハ及び同条第5号の2ロ（イ）に規定する「新たな火災信号」は、感知器が作動した警戒区域以外の警戒区域からの火災信号、他の感知器からの火災信号（火災信号を感知器ごとに認識できる受信機に限る。）、発信機からの信号及び火災の発生を確認した旨の信号とすること。
- 3 区分鳴動方式の鳴動切替の方式は、次の各号の例によること。
 - (1) 音響により警報を発するものに係る鳴動方式の切替の場合

区分鳴動による警報	→	全区域鳴動による警報
↑		
		①一定の時間が経過
		②他の警戒区域からの火災信号等
		③発信機
		④火災の発生を確認した旨の信号

(2) 音声により警報を発するものに係る鳴動方式の切替の場合



4 防火対象物の構造、区画、扉等により、聞こえにくい部分があると認められる場合には、公称音圧の高いものを使用する等、各部分で適正に警報音が聞き取れるように設置すること。

(1) 個室型店舗等の警報設備

ア 規則第24条第2号ホ、(ロ)、第5号イ、(ロ) 及び第5号の2イ、(ロ) 並びに第25条の2第2項第1号イ、(ロ)、第3号イ、(ロ) 及びハ、(ニ) に規定する「ダンスホール、カラオケボックスその他これらに類するもので室内、又は室外の音響が聞き取りにくい場所」とは、具体的には次に掲げる場所を対象とするものであること。

(ア) ダンスホール、ディスコ、ライブハウス、コンサートホール等で室内の音響が大きいため、他の音響が聞き取りにくい場所

(イ) カラオケボックス等で、壁、防音設備等により室外の音響が聞き取りにくい場所

イ 前アに掲げる条文中の「他の警報音、又は騒音と明らかに区別して聞き取ることができる」とは、任意の場所で65dB以上の音圧があることをいうものであること。ただし、暗騒音が65dB以上ある場合は、次に掲げる措置を講ずる必要があること。

(ア) 警報音の音圧が、当該場所における暗騒音よりも6dB以上強くなるよう確保されているよう指導すること。

(イ) 自動火災報知設備、非常警報設備の音響装置の作動と連動して、警報装置の音以外の音が自動的に停止し、又は、常時人がいる場所に受信機、又は副受信機(表示盤)を設置することにより、警報装置が鳴動した場合に警報装置以外の音が手動で停止できるものであるよう指導すること。

(ウ) カラオケ店については、前(ア)及び(イ)によるほか、次のいずれかによるよう指導すること。

a カラオケ(デッキ)の音量の低減、消音

自動火災報知設備、非常警報設備の警報装置の鳴動と連動して、警報装置の音以外の音を自動的に消音、又は65dB未満の音圧に低減させること。

b カラオケ(デッキ)の電源のカット

自動火災報知設備、非常警報設備の警報装置の鳴動と連動して、デッキの電源が落とされること。

- c 警報装置（ベル等）の増設

壁・天井が完全に仕切られている場合は、各個室内に自動火災報知設備、若しくは非常警報設備の警報装置を設置すること。
- ウ 規則第24条第5号イ、(ハ) 及び第5 号の2イ、(ハ) 並びに第25条の2第2項第1号イ、(ハ) 及び第3号イ、(ハ) に規定する「遊興のためにヘッドホン、イヤホンその他これらに類する物品を客に利用させる役務の用に供する個室（その他これらに類する施設を含む）」において「警報音を確実に聞き取ることができる」とは、任意の場所で65dB以上の音圧があることをいうものであるよう指導すること。

ただし、暗騒音（ヘッドホン等から流れる音を含む）が65dB以上ある場合は、次に掲げる措置を講ずる必要があること。

 - (ア) 個室における警報装置の音圧が、通常の使用状態においてヘッドホン等から流れる最大音圧よりも6dB以上強くなるよう確保されていること。なお、最大音圧は、音響機器自体において一定以上音圧が上がらないよう制限されている場合や、利用者に音圧を一定以上に上げないよう周知徹底がなされている場合等においては、当該音圧とすることができるよう指導すること。
 - (イ) 自動火災報知設備、非常警報設備の警報装置の作動と連動して、警報装置の音以外の音が自動的に停止、又は低減し、又は常時人がいる場所に受信機又は副受信機（表示盤）を設置することにより、警報装置が鳴動した場合に警報装置以外の音が手動で停止、又は低減できるものであるよう指導すること。
 - (ウ) 個室ビデオ店（ネットカフェ等）については、前（ア）及び（イ）によるほか、次のいずれかによるよう指導すること。
 - a ビデオ（PC）の音量の低減、消音

自動火災報知設備、非常警報設備の警報装置の鳴動と連動して、警報装置の音以外の音を自動的に消音、又は65dB未満の音圧に低減させること。
 - b ビデオ（PC）の電源のカット

自動火災報知設備、非常警報設備の警報装置の鳴動と連動して、ビデオ（PC）の電源が落とされること。
 - c 警報装置（ベル等）の増設
 - (a) 壁・天井が完全に仕切られている場合は、各個室内に自動火災報知設備、若しくは非常警報設備の警報装置を設置すること。
 - (b) 天井部が抜けてブース状となっている場合は、個室周辺共用部へその階の各部分から一の警報装置までの水平距離が15m以下となるように設置するとともに、次による措置を講ずること。
 - ① ヘッドホンの最大音圧は、70dBとして想定しているため、ヘッドホン使用時ににおいて大音量で聞かないよう個室利用に際し、利用者が個室において見やすい箇所に音圧を一定以上に上げない旨の標識を掲出させること。この場合、当標識は、文字の鮮明度を損なわない大きさとし、最大音圧で利用した場合、火災警報が確認できなくなる旨の記載がされているものであること。
 - ② 挿入型ヘッドホン等の遮音性が高いヘッドホンを使用している場合は、前aの措置を併せて講ずるなど、個別に対応する必要があること。
- (2) パチンコ店、ゲームセンターその他大音響装置を設ける場所においても、当該場所において他の警報音、又は騒音と明らかに区別して聞き取ることができるよう、次により措置されているよう指導すること。
 - ア 任意の場所で65dB以上の音圧が確保されていること。
 - イ 暗騒音（店内BGM又はパチンコ台による音響）が65dB以上ある場合は、次のいずれかの措置、又はこれと同等以上の効果のある措置を講ずる必要があること。

- (ア) 地区音響装置の音圧が、当該場所における暗騒音よりも6 dB以上強くなるよう確保されていること。
- (イ) 地区音響装置の作動と連動して、地区音響装置以外の音が自動的に停止若しくは低減し、又は常時人がいる場所に受信機若しくは副受信機（表示装置）を設置することにより、警報装置が鳴動した場合に地区音響装置以外の音が手動で停止、又は低減できるものであること。

5 地区音響装置は、「地区音響装置の基準」（平成9年消防庁告示第9号）に適合するものを使用すること。

6 地区音響装置の防護措置は、次の各号によること。

- (1) 腐食性ガス等が発生するおそれのある場所に設けるものは、そのガスの性状に応じて、耐酸型、又は耐アルカリ型とすること。
- (2) 可燃性ガス又は粉じんの滞留するおそれのある場所に設けるものは、可燃性ガスに対しては、防爆型、粉じんに対しては防じん型とすること。
- (3) 雨水にさらされる場所又は水蒸気が著しく発生する場所に設けるものは、防水型とすること。

第5 発信機は、次の各項によること。

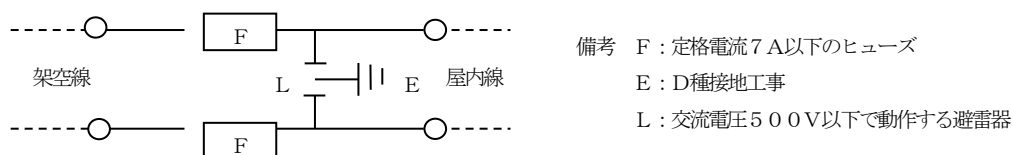
- 1 発信機の表示灯には、非常電源を設けないことができる。
- 2 P型2級受信機及びGP型2級受信機に接続する発信機には、P型1級発信機を用いることができる。
- 3 発信機は、多数のものの目に触れやすく、操作が容易で、かつ、操作上支障となる障害物のない場所に設けること。
- 4 発信機の防護措置は、第4、第6項の規定の例によること。

第6 中継器は、振動の激しい場所、腐食性ガスの発生するおそれのある場所又は機能障害の生ずるおそれのある場所には設けないこと。

第7 非常電源及び配線等は、基準37によるほか、次によること。

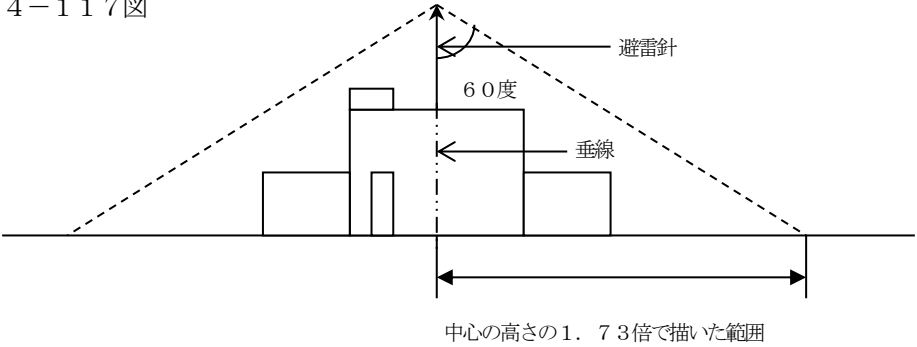
- 1 予備電源の容量が必要とする非常電源容量以上であり、かつ、予備電源の配線が規則第12条第1項第4号ホに規定する配線（予備電源が内蔵されているものを除く。）の場合は、非常電源の設置を省略することができる。
- 2 配線を架空配線とし、架空部分の長さの合計が50mを超える場合は、第1号の保安装置を設けること。ただし、架空配線が有効な避雷針の保護範囲（第2号に定める範囲をいう。）にある場合、又は屋外線が設置された架空ケーブルの場合は、この限りでない。
 - (1) 保安装置は、受信機側の引入口にできるだけ近接した架空配線と屋内配線の接続点に設けること。（第24-116図参照）

第24-116図



(2) 避雷針の保護範囲は、避雷針の尖端から垂線を下し、その点を中心として高さの1.73倍の半径で描いた円錐体の内部をいう。(第24-117図参照)

第24-117図



3 配線（耐火又は耐熱保護を必要とするものを除く。）は、工事の種別に応じ、第24-9表のいずれかに適合するもの、又はこれと同等以上の防食性、絶縁性、導電率及び引っ張り強さを有すること。

第24-9表

工事の種別	電線の種類			電線の太さ
	規格記号	名称	記号	
屋内配線	J I S C 3306	ビニルコード		断面積0.75mm ² 以上
	J I S C 3307	600Vビニル絶縁電線	I V	導体直径1.0mm以上
	J I S C 3342	600Vビニル絶縁 ビニルシースケーブル	V V	導体直径1.0mm以上
屋側、又は屋外配線	J I S C 3307	600Vビニル絶縁電線	I V	導体直径1.0mm以上
	J I S C 3342	600Vビニル絶縁 ビニルシースケーブル	V V	導体直径1.0mm以上
架空配線	J I S C 3307	600Vビニル絶縁電線	I V	導体直径2.0以上の硬銅線 (※1)
	J I S C 3340	屋外用ビニル絶縁電線	O W	導体直径2.0mm以上
	J I S C 3342	600Vビニル絶縁 ビニルシースケーブル	V V	導体直径1.0mm以上
地中配線	J I S C 3342	600Vビニル絶縁 ビニルシースケーブル	V V	導体直径1.0mm以上
使用電圧60V以下の 配線 (※2)	J C S 396 (※3)	警報用ポリエチレン絶縁 ビニルシースケーブル	A E A E オクナイ (※4)	導体直径0.5mm以上

備考

※1 径間10m以下の場合は、導体直径2.0mm以上の軟銅線とすることができる。

※2 使用電圧60V以下の配線に使用する電線は、本表の電線の種類欄に掲げるJCS369以外の規格に適合する電線でそれぞれ電線の太さ欄に掲げる導体直径、又は導体断面積を有するものを使用することができる。

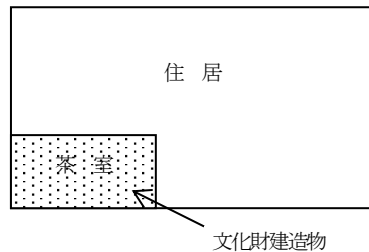
※3 JCSは、(一般社団法人)日本電線工業会規格をいう。

※4 AEは屋内・屋外とも使用できる一般用で「ニンテイ ケイホウ」の表示のあるものをいい、AEオクナイは屋内のみに使用できる屋内専用で「ニンテイ ケイホウ オクナイ」の表示があるものをいう。

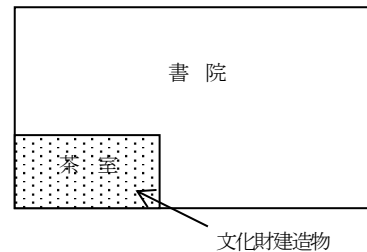
第8 文化財建造物に係る自動火災報知設備の取扱い、第1から第7までによるほか、次によること。

- 1 令別表第1(17)項に掲げる防火対象物(以下この基準において「文化財建造物」という。)に自動火災報知設備を設置する場合は棟単位とすること。(第24-118図から第24-120図参照)
ただし、文化財建造物が、鳥居、塔婆等の石造建造物である場合は、設置しないことができる。

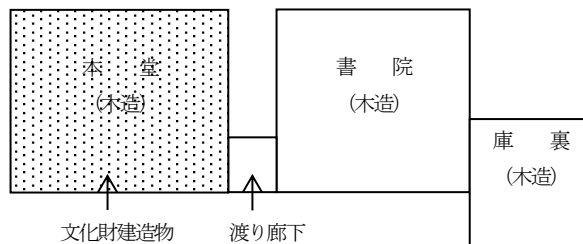
第24-118図



第24-119図



第24-120図



備考：基準2により、文化財建造物と他の防火対象物が1棟となる場合は、1棟となる防火対象物全体に自動火災報知設備を設置すること。

- 2 新たに文化財建造物に指定されたときは、その指定されたときから2年以内に自動火災報知設備を設置すること。
- 3 一間社、茶室等の小規模な文化財建造物に差動式分布型感知器(空気管)を設ける場合、1の感知区域の露出長は、10m以上20m未満とすることができる。
- 4 常時人が居住せず、かつ、観覧者、参拝者等の不特定の者(以下この基準において「観覧者等」という。)を入れない文化財建造物には、地区音響装置を設けないことができる。
- 5 次のいずれかに該当する場合は、感知器を設けないことができる。
 - (1) 電気設備及び煙突を有する火気使用設備を設けておらず、かつ、周囲の建築物等に煙突を有する火気使用設備がない文化財建造物の小屋裏又は神社内陣部分
 - (2) 明らかに住居のみの用途に供されている文化財建造物以外のすべての部分(第24-118図参照)
- 6 三重塔、五重塔その他これらに類する塔の小屋裏及び観覧者等を入れない城郭等の建造物の階段には、煙感知器を設けないことができる。
- 7 文化財建造物が、次のいずれかに該当する場合は、令第32条の規定を適用し、自動火災報知設備を設置しないことができる。
 - (1) 自動火災報知設備を設置した建築物又は次に適合する建築物に収納された文化財建造物
 - ア 主要構造部を耐火構造とすること。
 - イ 内部に電気以外の火気使用設備が全くないこと。

ウ 周囲20m（当該建築物の水平投影線から測定した距離）以内の範囲に火災危険の高い火気使用設備がないこと。

(2) 一間社、茶室等で延べ面積が7㎡以下の小規模な文化財建造物で次に適合するもの。

ア 他の建築物等から独立し、火災の発生のおそれが少ないこと。

イ 他の建築物等からの火災の延焼のおそれが少ないこと。

(3) 敷地内に管理者が常駐していないため、火災の発生を有効に覚知できず、かつ、その敷地の周囲に民家等がない文化財建造物

第9 無線方式を用いた自動火災報知設備（以下「無線式自動火災報知設備」という。）

1 用語の定義

(1) 無線式自動火災報知設備とは、構成する感知器、中継器、地区音響装置、発信機（以下「無線式感知器等」という。）及び受信機間のすべて、又は一部において、火災が発生した旨の信号を無線により発信し、又は受信するものをいう。

(2) 無線式受信機とは、無線によって火災信号、火災表示信号、火災情報信号又は設備作動信号を受信した場合に火災の発生を報知するものをいう。

(3) 無線式感知器とは、無線によって火災信号又は火災情報信号を発信する感知器をいう。

(4) 無線式地区音響装置とは、受信機との間の信号を無線により発信し、又は受信する地区音響装置をいう。

(5) 無線式発信機とは、火災信号を無線によって発信する発信機をいう。

(6) 無線式中継器とは、無線によって火災信号、火災表示信号、火災情報信号又は設備作動信号を発信、又は受信するものをいう。

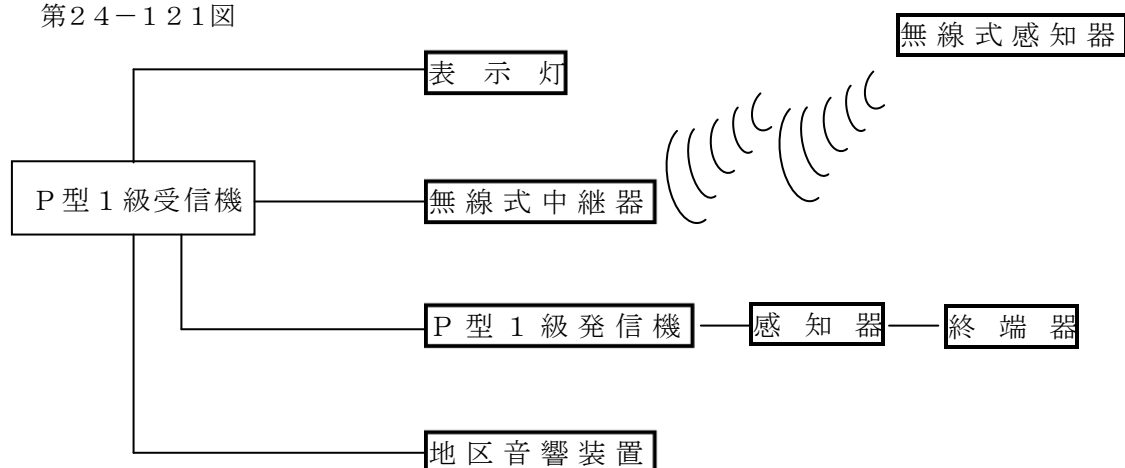
(7) 受信感度とは、無線式感知器、無線式中継器及び無線式受信機から3m離れた位置から発信される信号を受信できる最低の電界強度の値をいう。

2 設備の構成

無線式自動火災報知設備は、無線設備規則（昭和25年電波監理委員会規則第18号。以下「無線規則」という。）第49条の17に規定する小電力セキュリティシステムの無線局の無線設備であり、無線式感知器、無線式発信機、無線式地区音響装置、無線式中継器又は無線式受信機で構成され、主な構成は次のとおりである。

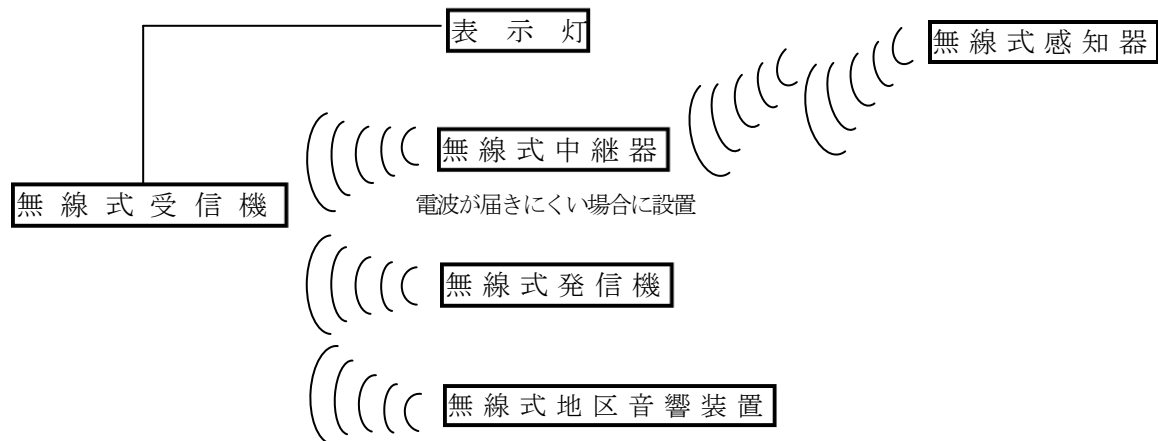
(1) 一部を無線方式とした自動火災報知設備（第24-121図参照）

第24-121図



(2) 全体を無線方式とした自動火災報知設備（第24-122図参照）

第24-122図



3 無線式受信機は、前第2の規定によるほか、次によること。

- (1) 設置場所
 - ア 防災センター等で、確実に無線信号を発信及び受信できる位置に設置すること。
 - イ 空中線（アンテナ）に容易に手が触れることができない位置に設置するよう指導すること。
- (2) 電波を発信する機能を有するものにあつては、次によること。
 - ア 発信される信号の電界強度の値は、当該受信機から3m離れた位置において設計値以上であること。
 - イ 他の機器と識別できる信号を発信すること。
- (3) 電波を受信する機能を有するものにあつては、受信感度の値が設計値以下であること。
- (4) 次に掲げる場合に、音響装置及びその旨の表示灯が自動的に作動すること。
 - ア 無線式感知器等が発する異常である旨の信号を受信した場合、又は無線式感知器等が発信する信号が受信感度以下となった場合
 - イ 電池を用いる無線式感知器等における電圧が当該無線式感知器等を有効に作動できる電圧の下限値となった場合
- (5) 無線式感知器等の無線設備の発信状態を手動で確認することができる装置を設けるものにあつては、当該装置の操作中に現に確認している警戒区域以外の警戒区域からの火災信号、火災表示信号又は火災情報信号を受信したとき、火災表示をすることができるものであること。

4 無線式感知器は、前第3の規定によるほか、次によること。

- (1) 設置場所
 - ア 確実に無線信号を発信、又は受信できる位置に設置すること。
 - イ 空中線（アンテナ）に容易に手が触れることができない位置に設置するよう指導すること。
- (2) 発信される信号の電界強度の値は、当該感知器から3m離れた位置において設計値以上であること。
- (3) 無線設備における火災信号の受信及び発信にあつては、次によること。
 - ア 火災の発生を感知した感知器の無線設備が火災信号を受信してから発信するまでの所要時間が5秒以内であること。
 - イ 無線設備が火災信号の受信を継続している間は、断続的に当該信号を発信すること。ただし、受信機又は他の連動型警報機能付感知器から火災を受信した旨を確認できる機能、又はこれに類する機能を有するものにあつてはこの限りでない。

- (4) 火災信号の発信を容易に確認することができる装置を設けること。ただし、受信機から当該火災信号の発信を確認できるものにあつては、この限りでない。
- (5) 無線設備の発信状態を伝える信号を168時間以内ごとに自動的に中継器又は受信機に発信できる装置を設けること。ただし、受信機から当該無線設備の発信状態を確認できるもの、又は連動型警報機能付感知器にあつてはこの限りでない。
- (6) 他の機器と識別できる信号を発信すること。
- (7) 電波を受信する機能を有するものにあつては、受信感度の値が設計値以下であること。
- (8) 電源に電池を用いるもの（連動型警報機能付感知器を除く。）にあつては、次によること。
 - ア 電池の交換が容易にできること。
 - イ 電池の電圧が感知器を有効に作動できる電圧の下限値となったとき、その旨を受信機に自動的に発信することができること。

5 無線式地区音響装置は、第4の規定によるほか、次によること。

電源に電池を用いる場合にあつては、電池の交換が容易にでき、かつ、電池の電圧が地区音響装置を有効に作動できる電圧の下限値となったとき、その旨を受信機に自動的に発信すること。

6 無線式発信機は、第5の規定によるほか、次によること。

- (1) 無線式発信機の空中線（アンテナ）は、外部に露出しない構造のものでなければならないこと。
- (2) 発信される信号の電界強度の値は、当該発信機から3m離れた位置において設計値以上であること。
- (3) 無線設備における火災信号の受信及び発信にあつては、次によること。
 - ア 火災の発生を感知した感知器の無線設備が火災信号を受信してから発信するまでの所要時間が5秒以内であること。
 - イ 無線設備が火災信号の受信を継続している間は、断続的に当該信号を発信すること。ただし、受信機から火災を受信した旨を確認できる機能、又はこれに類する機能を有するものにあつては、この限りでない。
 - ウ 無線設備の発信状態を伝える信号を168時間以内ごとに自動的に中継器又は受信機に発信できる装置を設けること。ただし、受信機から当該無線設備の発信状態を確認できるものにあつては、この限りでない。
 - エ 他の機器と識別できる信号を発信すること。
 - オ 電波を受信する機能を有するものにあつては、受信感度（無線式発信機から3m離れた位置から発信される信号を受信できる最低の電界強度をいう。）の値が設計値以下であること。
 - カ 電源に電池を用いるものにあつては、次によること。
 - （ア）電池の交換が容易にできること。
 - （イ）電池の電圧が発信機を有効に作動できる電圧の下限値となったとき、その旨を受信機に自動的に発信することができること。

7 無線式中継器

- (1) 無線式中継器は、第6の規定によるほか、次によること。
- (2) 電波を発信する機能を有するものにあつては、次によること。
 - ア 発信される信号の電界強度の値は、当該中継器から3m離れた位置において設計値以上であること。
 - イ 無線設備が火災信号の受信を継続している間は、断続的に当該信号を発信すること。ただし、受信機から火災を受信した旨を確認できる機能、又はこれに類する機能を有するものにあつてはこの限りでない。

- ウ 火災信号の発信を容易に確認することができる装置を設けること。ただし、感知器等の規格省令第8条第16号ニに規定する装置から発信される信号を中継するもの、又は受信機から当該確認ができる場合にあっては、この限りでない。
- エ 無線設備の発信状態を伝える信号を168時間以内ごとに自動的に他の中継器、又は受信機に発信できる装置を設けること。ただし、感知器等の規格省令（昭和56年自治省令第17号）第8条第16号ホに規定する装置から発信される信号を中継するもの、又は受信機から当該無線設備の発信状態を確認できる場合にあっては、この限りでない。
- オ 他の機器と識別できる信号を発信すること。
- (3) 電波を受信する機能を有するものにあっては、次によること。
- ア 受信感度（無線式中継器から3m離れた位置から発信される信号を受信できる最低の電界強度の値をいう。）の値が設計値以下であること。
- イ 受信する信号が受信感度以下となったとき、その旨を受信機に自動的に発信すること。
- ウ 無線式感知器等から発信された信号を受信し、これを自動的に受信機に発信すること。
- エ 無線式感知器等の無線設備の発信状態を手動で確認できる装置を設けるものにあっては、当該装置の操作中に現に確認している警戒区域以外の警戒区域の無線式感知器等から火災信号、火災表示信号又は火災情報信号を受信したとき、中継器に係る技術上の規格を定める省令（昭和56年自治省令第18号）第3条の2送受信機能に定めるところにより信号を発信すること。
- オ ボックス等に収納して設置する場合は、確実に電波が届くように難燃性樹脂等の透過する材質のものを使用すること。
- (4) 電源に電池を用いるものにあっては、次によること。
- ア 電池の交換が容易にできること。
- イ 電池の電圧が中継器を有効に作動できる電圧の下限値となったとき、その旨を受信機に自動的に発信することができること。
- 8 小電力セキュリティシステムの無線局である無線設備の留意事項は、次によること。
- (1) 無線設備の技術基準については、電波法令に規定され、その詳細は無線規則等において定められており、無線式自動火災報知設備における電波の取り扱いは、当該基準に適合することが必要であること。
- なお、無線規則第49条の17号に規定する小電力セキュリティシステムの無線局の無線設備であること。
- (2) 小電力セキュリティシステムの無線局は、電波法施行規則（昭和25年電波監理委員会規則第14号）第6条第4項第3号に規定されているものであり、その具体的な技術上の基準は無線規則第49条の17に規定されているものであること。
- なお、無線式感知器等及び無線式の受信機は、小電力セキュリティシステム無線局となり、無線局の開設に伴う免許又は登録及び無線従事者等の資格を要さないものとなること。
- また、小電力セキュリティシステム無線局は、次を満たすものであること。
- ア 空中線電力が0.01W以下であること。
- イ 電波法令で定める電波の型式、周波数を使用すること。
- ウ 呼出符号又は呼出信号を自動的に送信し、又は受信する機能や混信防止機能を持ち、他の無線局の運用に妨害を与えないものであること。
- エ 電波法令に基づき総務大臣の登録を受けた登録証明機関による技術基準適合証明又は工事設計認証（以下この項において「認証等」という。）を受けた無線設備だけを使用するものであること。

- 9 認証等を受けた無線設備には第24-123図のマークが表示されることになり、日本消防検定協会若しくは登録検定機関が行う型式適合検定又は登録認定機関が行う認定の際に、それぞれ当該マークの表示の有無を併せて確認されるものであること。

第24-123図



10 無線通信

無線式自動火災報知設備の設置に際し、各階ごとに受信状態が最も悪い場所（無線距離間が長い、構造壁がある等）について、送受信間で信号の授受が確保されているかを次のいずれかを提出させることにより確認すること。

なお、シャッターの開閉、什器等の設置又は間仕切変更等により、電波の干渉、又は透過損失が変化し電界強度が大きく変動する事があるため、電界強度は十分な余裕（受信感度に対して30dB以上）を持たせること。

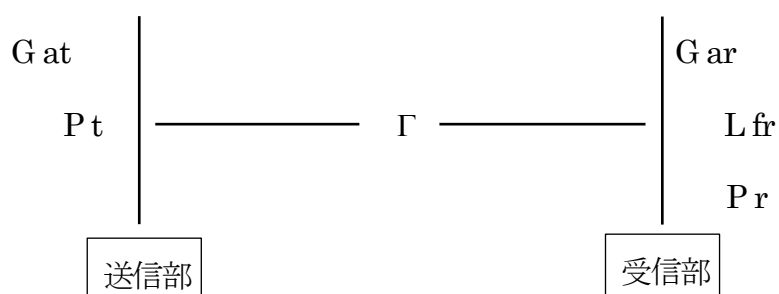
- (1) 実測定の結果
- (2) 回線設計（机上で電波状態の良否を判断する手法で、無線方式の設計時に送受信間で信号の授受を確認するものであり、送信側と受信側が固定されている場合、主に空中線電力、送・受信空中線利得、伝搬路損失、受信部感度（符号基準感度）の計算を行うもの。）

ア 回線設計における用語の意義

- (ア) 空中線電力とは、送信機が空中線に対し出力する電波の最大電力をいう。
- (イ) 空中線の利得とは、与えられた空中線の入力部に供給される電力に対する、与えられた方向において、同一の距離で同一の電界を生ずるために、基準空中線の入力部で必要とする電力の比をいう。つまり、空中線が電波を受信する効率の良し悪しを判断するための基準となる数値で、この数値が大きい程、同じ電界強度の電波を受信した時に空中線から取り出せる電波の強度が大きくなる。
- (ウ) 空間伝搬損失とは、送信・受信を結ぶ直線2点間の距離による損失に加え、その間に存在する電波的な障害物の損失を加えたものをいう。
- (エ) 受信給電線損失とは、受信用アンテナをケーブルにて接続した場合のケーブル損失をいう。
- (オ) 受信部感度（符号基準感度）とは、無線システムに必要とされる受信信号の品質を確保するための最小入力信号であり、この数値が小さいほど弱い電波でも受信できる。
- (カ) 干渉性フェージングとは、電波が送信点から受信点に届く経路が複数ある場合に電波の受信レベルが変動する現象をいう。

イ 回線設計の標準伝搬モデルは第24-124図によること。

第24-124図 標準伝搬モデル



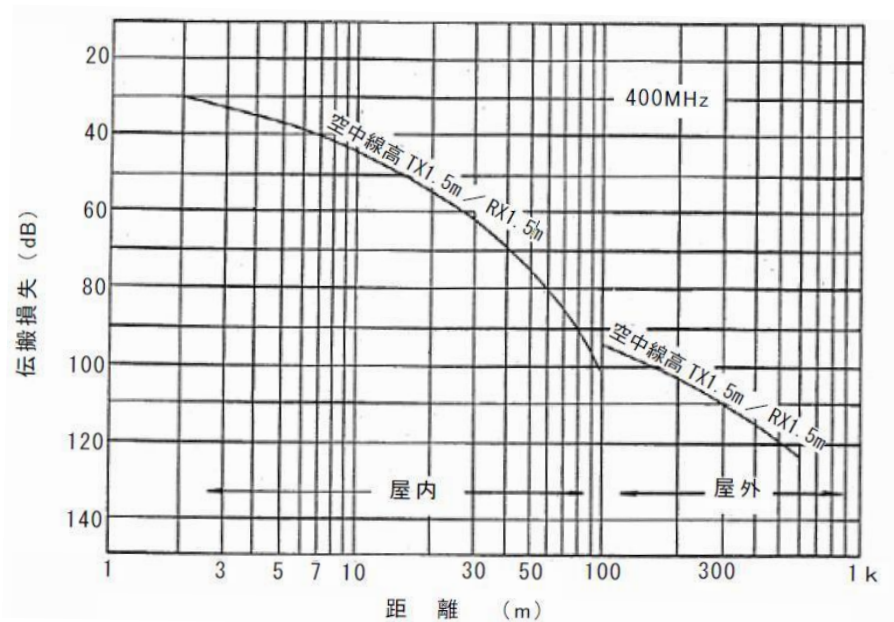
総合受信入力 P_r は次式で与えられる。

$$P_r = P_t + G_{at} - \Gamma + G_{ar} - L_{fr}$$

P_t : 空中線電力 G_{ar} : 受信空中線利得 G_{at} : 送信空中線利得
 L_{fr} : 受信給電線損失 Γ : 空間伝搬損失 P_r : 受信入力電力

ウ 空間伝搬損失を求めるために必要となる距離による減衰カーブは、第24-10表によること。

第24-10表 減衰カーブ



エ 障害物減衰量を求めるために必要となる各建材の減衰率は、第24-11表によること。

第24-11表 建材の減衰率

試料 番号	建築材料	厚さ m m	透過損失 d B
①	合板	12.0	1.2
②	石膏ボード	12.5	0.0
③	グラスウール	55.0	0.0
④	グラスウール	105.0	0.0
⑤	断熱フィルム+ガラス	5.0	0.0
⑥	石膏ボード(耐水)	12.5	0.2
⑦	石膏ボード(強化)	12.5	0.0
⑧	フローリング	12.0	0.9
⑨	スレート板	12.0	1.8
⑩	モルタル壁(15mm)+ラス材+フェルト+合板(12mm)	32.0	15.8
⑪	網入りガラス	6.8	18.3
⑫	A LC コンクリート	100.0	8.5
⑬	窯業系サイディングボード(12mm)+合板(12mm)	24.0	3.2
⑭	レンガ(100mm×210mm×57mm)+合板(12mm)	72.0	5.6
⑮	鉄筋入りコンクリート(90mm)+合板(12mm)	102.0	8.9
⑯	鉄筋入りコンクリート	180.0	11.8
⑩+⑪	モルタル壁と網入りガラス	38.8	27.6
⑬+①+③+②	窯業系サイディングボードと合板とグラスウールと石膏ボード	109.5	4.5

オ 干渉性フェージングの影響により電界強度が大きく変化する場合があるため、回線設計を行う上では、30dB以上のマージンを加味すること。なお、回線設計表の作成については、第24-12表及び第24-125図を参考にすること。

第24-12表 回線設計表

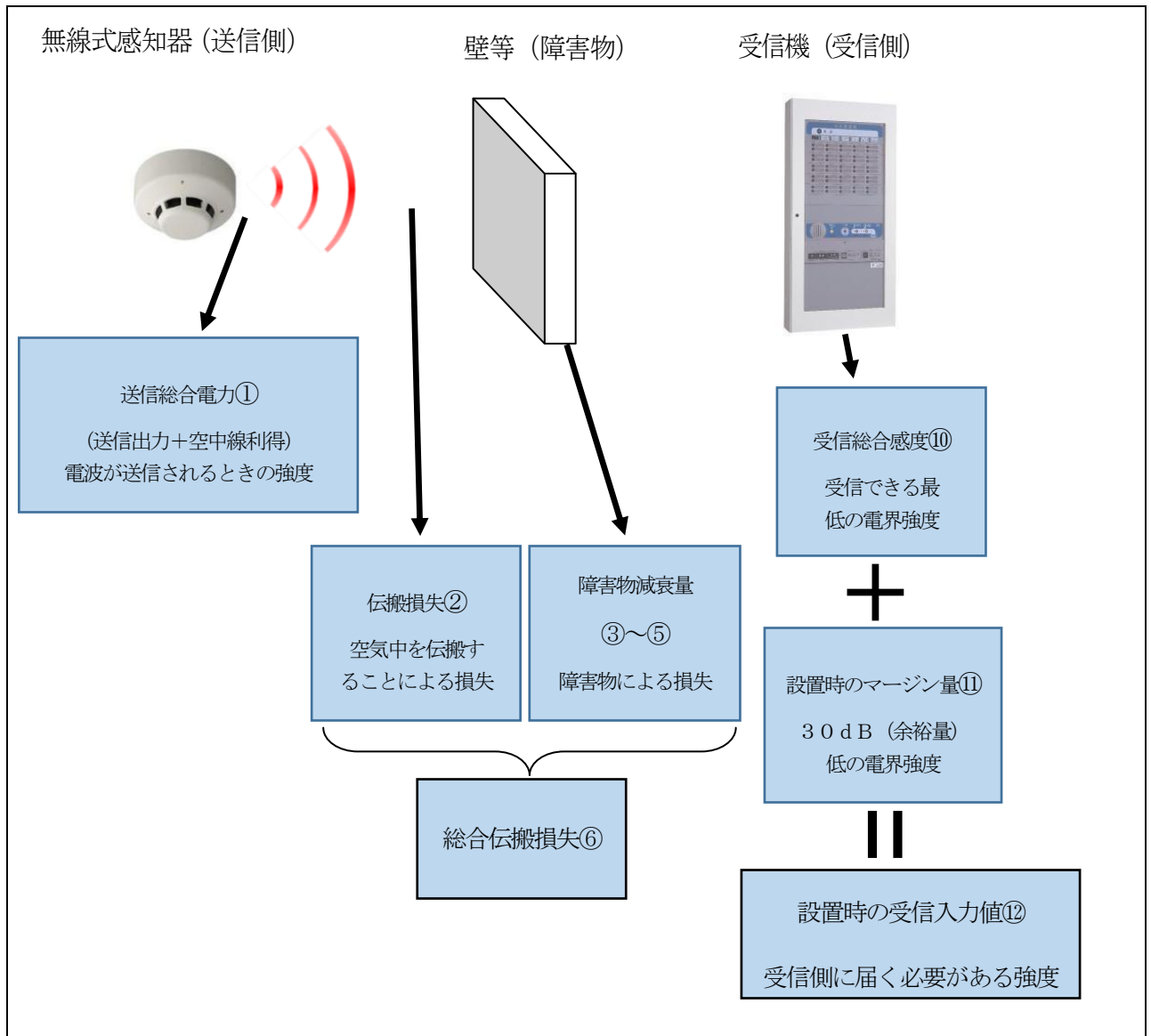
項 目		NO.	設計値	備 考
送信系	送信総合電力	①	dBm	空中線利得を含む(メーカー公表値)
伝搬路	区間・距離		m	直線距離
	伝送損失	②	dB	グラフから求める
	障害物減衰量(1)	③	dB	減衰値
	障害物減衰量(2)	④	dB	
	障害物減衰量(3)	⑤	dB	
総合伝搬損失		⑥	dB	② + ③ + ④ + ⑤
受信系	所要受信入力	⑦	dBm	受信部の符号基準感度 (メーカー公表値)
	受信空中線利得	⑧	dB	(メーカー公表値)
	受信給電線損失	⑨	dB	外付けアンテナの場合給電線損失
受信総合感度(電力)		⑩	dBm	⑦ - ⑧ + ⑨
	設置時マージン量	⑪	30dB	一般防火対象物(標準値)
	設置時受信入力電力	⑫	dBm	⑩ + ⑪
	受信総合特性	⑬	dB	① - ⑥
評価	回線設計計算結果			
	(⑬) - (⑫) = (⑭) dB			
	伝送マージン		dB	
	総合評価		OK	⑭ ≥ 0
			NG	⑭ < - 6
			設置時確認	- 6 < ⑭ ≤ 0

※ No. ①、⑦、⑧はメーカー公表値(銘板等に記載されている)を採用する。

No. ⑨は受信用アンテナをケーブルにて接続した場合のケーブル損失を採用する。

同軸ケーブルの減衰は電線メーカーの値を採用する。

第24-125図



第10 特例適用の運用基準

- 1 令第21条第1項第3号に掲げる防火対象物のうち、令別表第1(16)項イに掲げる防火対象物で、次の(1)及び(2)に掲げる条件に該当する場合は、自動火災報知設備を設置しないことができる。
 - (1) 防火対象物の延べ面積は、500㎡未満であること。
 - (2) 令別表第1(1)項、(2)項イからハまで、(3)項、(4)項、(6)項イ(4)、ハ若しくはニ又は(9)項イに掲げる防火対象物の用途(以下この基準において「特定用途」という。)に供される部分が、次に適合すること。
 - ア 特定用途に供される部分の存する階は避難階であり、かつ、無窓階以外の階であること。
 - イ 特定用途に供される部分の床面積の合計は、150㎡未満であること。
 - ウ すべての特定用途に供される部分から主要な避難口に容易に避難できること。
- 2 令第21条第1項第7号に掲げる防火対象物(令別表第1(2)項ニ、(5)項イ、(6)項イ(1)から(3)及び(6)項ロに掲げる防火対象物の用途に供される部分が存するものを除く。)のうち、令第4条の2の2第2号に規定する避難階以外の階(以下「避難階以外の階」という。)の特定用途に供される部分のすべてが次のいずれかに該当する場合は、自動火災報知設備を設置しないことができる。
 - (1) 居室(事務室を除く。)以外の部分であって、不特定多数の者の出入りがないもの。
 - (2) 実態上の用途が特定用途以外の用途に供される部分であって、基準1、1により、主たる用途に供される部分の従属的な部分を構成すると認められる部分とされたため、当該部分が特定用途に供される部分として取り扱われているもの。
 - (3) 一般住宅の用途に供される部分であって、基準1、2により、防火対象物全体が単独の特定用途に供される防火対象物として取り扱われることとされたため、当該一般住宅の用途に供される部分が特定用途に供される部分として取り扱われているもの。
- 3 階段及び傾斜路のうち、特定用途若しくは令別表第1(2)項ニ又は(6)項ロに掲げる防火対象物の用途に供される部分が避難階以外の階に存する防火対象物で、当該避難階以外の階から避難階、又は地上に直通する階段及び傾斜路の総数が2(当該階段及び傾斜路が屋外に設けられ、又は規則第4条の2の3に規定する避難上有効な構造を有する場合にあっては、1)以上設けられていないもの(以下「特定1階段等防火対象物」という。)のうち、自動火災報知設備が既に設置されている防火対象物で、かつ、避難階以外の階の特定用途若しくは同表第1(2)項ニ、又は(6)項ロに掲げる防火対象物の用途に供される部分のすべてが2(1)から(3)までのいずれかに該当する場合は、次によることができる。
 - (1) 階段及び傾斜路に設ける自動火災報知設備の感知器は、垂直距離15メートル(3種の感知器にあっては10メートル)につき1個以上の個数を設ければよいものとする。
 - (2) 自動火災報知設備の受信機は、再鳴動機能(地区音響停止スイッチが停止状態にある間に、受信機が火災信号を受信したときに、地区音響停止スイッチが一定時間以内に自動的に(地区音響装置が鳴動している間に停止状態にされた場合においては自動的に)鳴動状態になる機能をいう。)付きとしないことができる。(令別表第1(2)項ニに掲げる防火対象物の用途に供される部分が存するものを除く。)
- 4 電力の開閉所(電力の開閉に油入開閉器を設置する開閉所を除く。)で、主要構造部を耐火構造とし、屋内に面する天井(天井のない場合は、屋根)、壁及び床が準不燃材料で作られているものは、令第32条の規定を適用し、自動火災報知設備を設置しないことができる。