

## 第11 自動火災報知設備（令第21条、規則第23条から第24条の2）

## 1 受信機

## (1) 常用電源

常用電源は、交流電源によるものとし、次によること。

ア 電源の電圧及び容量が適正であること。

イ 定格電圧が60Vを超える受信機の金属製外箱は、努めて接地工事を施すこと。

ウ 電源は、専用回路とすること。

ただし、他の消防用設備等の電源を自動火災報知設備の電源と共用する場合で、これにより自動火災報知設備に障害を及ぼすおそれがないときは、共用することができる。

エ 開閉器の見やすい箇所に自動火災報知設備である旨を表示し（色は赤色）、容易に遮断されないための措置を講じること。（後段◆）（H27.3修正）

## (2) 非常電源

第3 非常電源の例によるほか、受信機の予備電源が当該自動火災報知設備の非常電源として必要な容量以上である場合は、非常電源を省略することができるものであること。

## (3) 設置場所等

ア 受信機は防災センター等（常時人がいる場所）に設けること。

イ ア以外の場所で管理上やむを得ない場合は、管理人室、玄関ホール、廊下等の容易に視認できる共用部（P S又はE P Sを除く）で、避難上支障とならない位置に設けること。

ウ 共同住宅等で無人となる管理人室等に設置した場合は、非常時に入室できる構造（自動火災報知設備と連動して鍵が開錠できる等）とすること。

エ 開放廊下等の共用部に設ける場合は、防湿、防塵及び悪戯防止のための収納箱を設けること。◆

オ 温度又は湿度が高い場所、衝撃、振動等が激しい場所等、受信機の機能に影響を与える場所には設けないこと。

カ 操作上必要な空間を次により確保すること。◆

(ア) 扉の開閉に支障のない位置とすること。

(イ) 前面に1 m以上の空間をとること。

(ウ) 背面に扉があるものは、点検に必要な空間を有すること。

キ 地震動等の振動による障害がないよう堅ろうに、かつ、傾きのないように設置すること。

ク 1棟の建築物は、1台の受信機で監視するものであること。ただし、次のすべてに該当する場合は、この限りでない。

(ア) 同一敷地内に2以上の建築物（自動火災報知設備を設置するものに限る。(ウ)に

において同じ。)があること。

- (イ) 防災センター、守衛所等の集中的な管理ができる火災受信所があること。
- (ウ) 当該受信所と各建築物との間に、次に掲げる同時通話装置のいずれかが設けられていること。
  - a 非常電話
  - b インターホーン
  - c 構内電話で緊急割込みの機能を有するもの
  - d 発信機（P型1級）

ケ 放送設備を設置する防火対象物にあつては、原則として、当該放送設備の操作部（遠隔操作器を含む。）と併設すること。◆

コ 受信機の設置場所と宿直室等が異なる場合は、当該宿直室等に副受信機又は音響装置を設けること。◆

(4) 機器

- ア 一の表示窓で複数の警戒区域を表示しないこと。
- イ 煙感知器を接続させるものにあつては、原則として、蓄積式のものとする。ただし、次のいずれかに該当するものにあつては、この限りでない。

- (ア) 中継器又は感知器に蓄積式のもの設けた場合
- (イ) 二信号式受信機を設けた場合
- (ウ) その他非火災報に対する措置を有効に講じた場合

ウ 増設工事等が予想される場合にあつては、受信機に余裕回線を残しておくこと。◆

エ 感知器等を他の設備と兼用するものにあつては、火災信号を他の設備の制御回路等の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、兼用するものにあつては、この限りでない。

(5) 警戒区域

- ア 2以上の独立した建築物にまたがらないこと。
- イ 表示窓等には、警戒区域、名称等が適正に記入されていること。
- ウ 警戒区域が二の階にわたる場合は、二の階にわたる警戒区域のいずれかの部分に階段、吹き抜け等が設けられていること。
- エ 階段、傾斜路等にあつては、高さ45m以下ごとに一の警戒区域とすること。ただし、地階（地階の階数が一の防火対象物を除く。）の階段、傾斜路は、別警戒区域とすること。
- オ 階段、傾斜路、エレベーター昇降路、パイプシャフトその他これらに類する場所が同一防火対象物に2以上ある場所で、水平距離50mの範囲内にあるものにあつては、同一警戒区域とすることができる。
- カ 階数が2以下の防火対象物の階段及び廊下、通路等は、当該階の居室の警戒区域とすることができる。

キ 各階の階段がそれぞれ 5m未満の範囲内で異なった位置に設けられている場合は、直通階段とみなして警戒区域を設定することができる。

(6) 再鳴動機能

特定一階段等防火対象物及びこれ以外の防火対象物で令別表第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に設ける受信機は、地区音響装置の再鳴動機能付きのものとする。

2 感知器

(1) 規則第23条第4項第1号ロに規定する「その他外部の気流が流通する場所」とは、外気に面するそれぞれの部分からおおむね5m以内の箇所をいうものであること。ただし、上屋等の高さ、はり、たれ壁等の形態から判断して火災の発生を有効に感知することのできる部分を除くものとする。

(2) 多信号感知器以外の感知器の設置適用場所は、次によること。この場合、例示した場所に環境状態が類似した場所を含めて取り扱うこと。

ア 規則第23条第4項第1号ニ(イ)から(ト)までに掲げる場所に設置する感知器は、第11-1表により設置すること。

イ 規則第23条第5項各号又は第6項第2号若しくは第3号に掲げる場所のうち、第11-2表の環境状態の欄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、規則第23条第5項各号に掲げる場所にあつては同表中の適応煙感知器を、規則第23条第6項第2号又は第3号に掲げる場所にあつては同表中の適応熱感知器又は適応煙感知器をそれぞれ設置すること。ただし、煙感知器を設置したときに非火災報が頻発するおそれ又は感知が著しく遅れるおそれのある環境状態の場合は、第11-1表のいずれかの場所の適応熱感知器の欄に掲げる感知器を設置することができる。

(3) 多信号感知器は、その有する種別、公称作動温度又は蓄積型・非蓄積型の別に応じ、そのいずれもが前(2)により適応感知器とするよう設置すること。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第11 自動火災報知設備

第11-1表

設置場所		適応熱感知器								炎感知器	備考		
		差動式スポット		差動式分布型		補償式スポット		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				
規則第二十三条第四項第一号二(イ)から(ト)までに掲げる場所及び同号ホ(ハ)に掲げる場所	じんあい、微粉等が多量に滞留する場所	ごみ集積場、荷捌所、塗装室、紡績・製材・石材等の加工場等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1 規則第23条第5項第6号の規定による地階、無窓階及び11階以上の部分では、炎感知器を設置しなければならないとされているが、炎感知器による監視が著しく困難な場合等については、令第32条を適用して、適応熱感知器を設置できるものであること。 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であること。 3 差動式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構造のものであること。 4 定温式感知器を設ける場合は、特種が望ましいこと。 5 紡績・製材の加工場等火災の拡大が急速になるおそれのある場所に設ける場合は、定温式感知器にあっ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にあっては火災表示に係る設定表示温度を80℃以下としたものが望ましいこと。	
	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。 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であること。 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、防水型を使用すること。
	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しない措置を講じたものであること。 2 補償式スポット型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、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。
	厨房その他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、	×	×	×	×	×	○	○	○	○	×	
	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23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を設置しなければならないとされているが、炎感知器による監視が著しく困難な場合等については、令第32条を適用して、適応熱感知器を設置できるものであること。 2 熱アナログ式スポット型感知器を設ける場合は、火
	煙が多量に流入する恐れのある場所	配膳室、厨房の前室、厨房内にある食品庫、ダムウェータ、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、特種のものが望ましいこと。 2 厨房周辺の廊下及び通路、食堂等については、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災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 ○印は当該場所に適用することを示し、×印は当該設置場所に適用しないことを示す。

2 設置場所の欄に掲げる「具体例」については、感知器の取付け面の付近（炎感知器にあって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、補償式スポット型の1種は感度が良いため、非火災報については2種に比べて不利な条件にある

第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

第2節 各論 第11 自動火災報知設備

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 多信号感知器にあつては、その有する種別、公称作動温度の別に応じ、そのいずれも第11-1表により適応感知器とされたものであること

第11-2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	熱アノログ式	スイオン化型式	光電式スポット型	イオン化アナログ	光電アノログ式	光電式分離型			分光電アノログ式
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						○*	○*	○*	○*	○	○		
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、塔屋にある機械室等		○					○*		○*	○	○	○	
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ノ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。
燻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							○		○	○	○		
大空間でかつ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付け高さが8メートル以上の場所		○								○	○	○	

注 1 ○印は当該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」については、感知器の取付け面の付近（光電式分離型感知器にあつては光軸、炎感知器にあつて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び式（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、非火災報の発生については2種に比べて不利な条件にあることに留意すること。

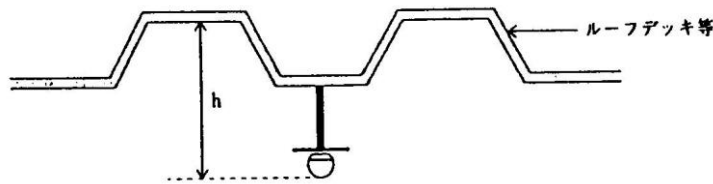
5 差動式分布型3種及び定温式2種は消火設備と連動する場合に限り使用できること。

- 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、空間が狭い場所に適応しない。
- 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で、差動式分布型又は光電式分離型2種を設ける場合にあっては15メートル未満の天井高さに、光電式分離型1種を設ける場合にあっては20メートル未満の天井高さで設置するものであること。
- 8 多信号感知器にあっては、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11-2表により適応感知器とされたものであること。
- 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24条第7号の規定によること。

(4) 取付位置の高さは、次式により計算し、適応する感知器を設けること。ただし、周囲の状況から判断して出火が予想される収納物等が通常の状態において床面より高い位置で収納される倉庫、格納庫にあっては、この限りでない。

$$\text{取付位置の高さ} = \frac{(\text{取付面の最高部}) + (\text{取付面の最低部})}{2}$$

(5) 感知器の取付面から下端までの距離は、天井面にルーフデッキ等を使用する場合、最頂部から感知器下端までとすること。(第11-1図参照)

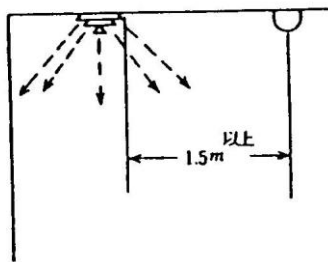


第11-1図

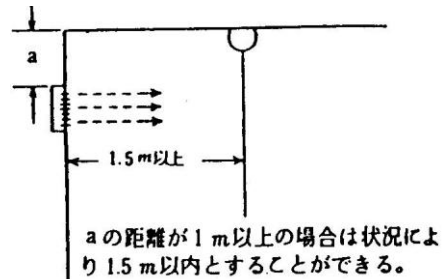
(6) 換気口等の付近については(差動式分布型及び光電式分離型を除く。)、次により設けること。ただし、吹き出し方向が固定されている場合で、感知器に直接風圧等がかからないものは、この限りでない。

ア 換気口等の空気吹き出し口が天井面に設けられている場合は、吹き出し口から1.5m以上離して感知器を取り付けること。(第11-2図参照)

イ 換気口等の空気吹き出し口が、天井面から1m以内の壁体に設けられている場合は、当該吹き出し口から1.5m以上離して感知器を取り付けること。ただし、吹き出し口が天井面から1m以上離れた壁体に設けられている場合は1.5m以内とすることができる。(第11-3図参照)



第11-2図



第11-3図

(7) 感知区域は、次によること。(炎感知器の場合を除く。)

ア 1m未満のはり等により、小区域が連続する場合は、感知器の取付面の高さに応じて、第11-3表で定める範囲の隣接する感知区域を一の感知区域と見なすことができる。

第11-3表

(単位：㎡)

感知器の種別 取付面の高さ 使用場所の構造		差動式 分布型		差動式 スポット型 補償式 スポット型		定温式 スポット型		煙感知器		
		1種	2種	1種	2種	特種	1種	1種	2種	3種
		耐火	4m未満	20	20	20	15	15	13	60
4m～8m										
8m～15m								40	40	
15m～20m										
非耐火	4m未満	20	20	15	10	10	8	60	60	20
	4m～8m									
	8m～15m							40	40	
	15m～20m									

イ 細長い居室等の場合

短辺が3m未満の細長い居室等の場合は、歩行距離が第11-4表で示す数値以内ごとに1個以上設置することができる。

第11-4表

(単位：m)

感知器の種別 建物構造		差動式スポット型		定温式スポット型		煙感知器
		1種	2種	特種	1種	
耐火		15	13	13	10	廊下、通路に準じて設けること。
非耐火		10	8	8	6	

ウ 一の小区域が隣接している場合

はり等の深さが、0.6m以上(差動式スポット型、定温式スポット型感知器にあつては0.4m以上)1m未満で区切られた5㎡以下(煙感知器にあつては10㎡以下)の小区域が一つ隣接している場合は、当該部分を含めて同一感知区域とすることができる。

エ アコーディオンカーテン等で間仕切られた部分は、それぞれ別感知区域とすること。

ただし、布製カーテン等の軽微なもので間仕切られたものは、この限りでない。

オ 取付面の下方0.6m以上1m未満の部分に短辺が3m以上で長辺が4.5m以上の棚、は

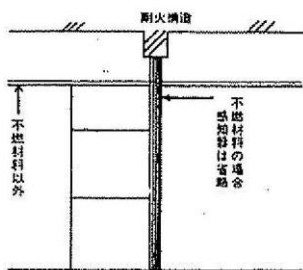
り出し等がある場合は、別感知区域とすること。◆

カ 欄間等で仕切られた居室の場合、感知器の取り付け面から0.4m（差動式分布型、煙感知器を設ける場合は0.6m）以内にある空気の流通する開口部面積が1/3以上あれば同一感知区域とすることができる。

キ 押入等の感知区域については、次によること。

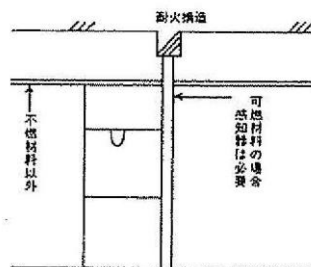
(ア) 押入等は、原則として居室と別感知区域とすること。

(イ) 感知器は、原則として押入等の上段部分に1個以上設けること。ただし、当該押入等から出火した場合であっても延焼のおそれのない構造とした場合、又はその上部の天井裏に感知器を設けてある場合は、この限りでない。（第11-4図から第11-13図まで参照）



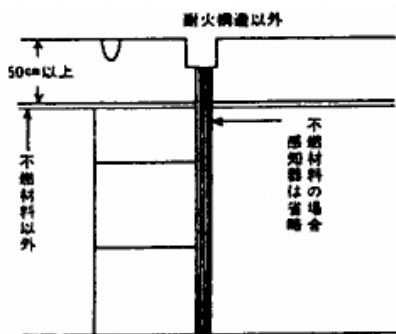
天井裏に感知器がない場合

第11-4図



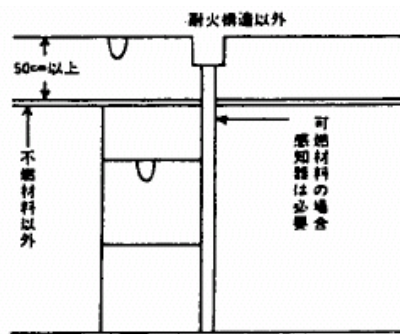
天井裏に感知器がない場合

第11-5図



天井裏に感知器がある場合

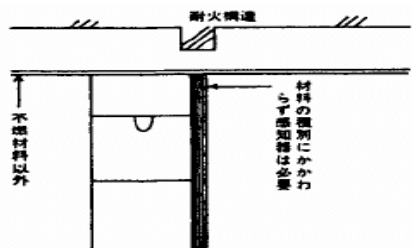
第11-6図



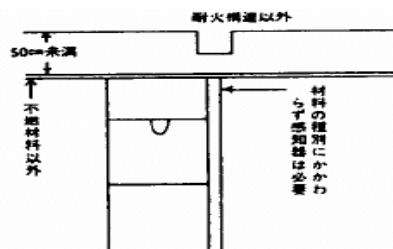
天井裏に感知器がある場合

第11-7図

天



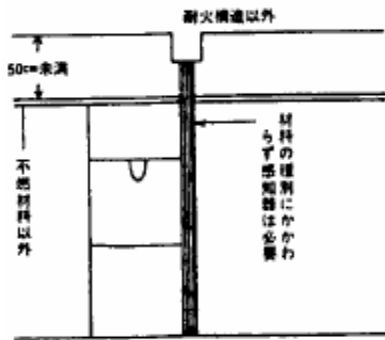
天井裏に感知器がない場合



天井裏に感知器がない場合



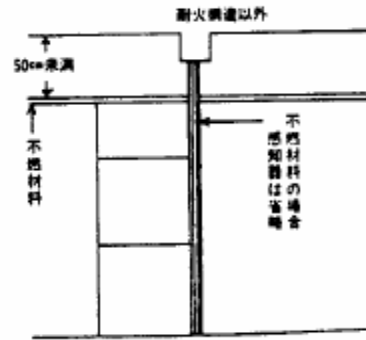
第11-8図



天井裏に感知器がない場合

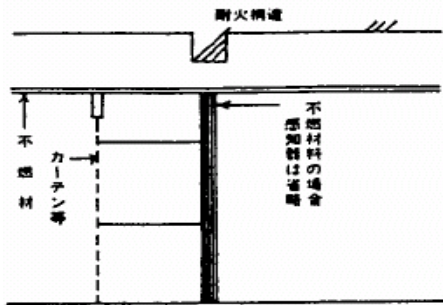
第11-10図

第11-9図



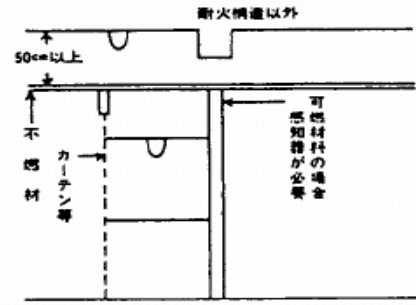
天井裏に感知器がない場合

第11-11図



天井裏に感知器がない場合

第11-12図



天井裏に感知器がない場合

第11-13図

ク 次のすべてに適合する感知区域は、1個の熱感知器で隣接する区域の火災を有効に感知するものとして取り扱うことができる。

(ア) 床面積 70 m<sup>2</sup>以下（長辺は概ね 10m以下であること。）、かつ、取付け面の高さ 3 m以下の感知区域であり、天井面が傾斜形天井等の特殊な形状でないこと。

(イ) 間仕切の開口部

間仕切の概ね前面の上部に 0.45m以上の開口部があること。（第11-45図 参照）

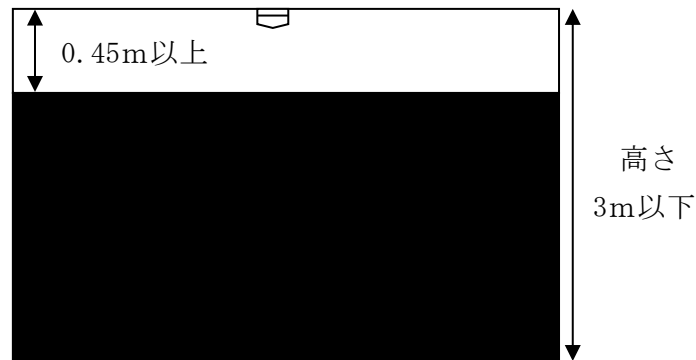
(ウ) 熱感知器の種別

差動式スポット型 1種又は2種

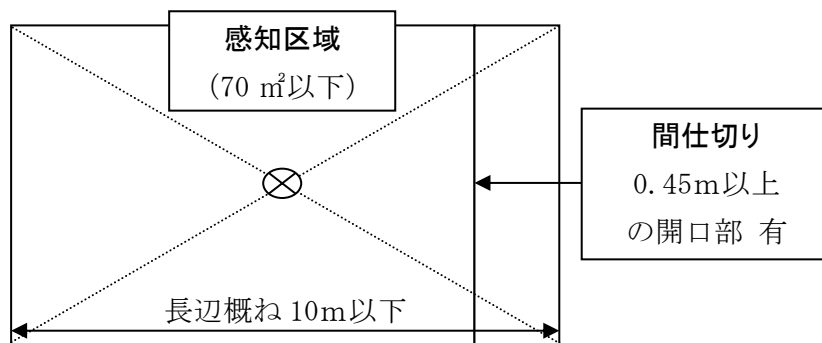
(エ) 熱感知器の設置位置

熱感知器は間仕切で分けられた区域のうち、広い区域側に設けられていること。

また、感知区域全体の中央付近に設けられていること。（第11-46図 参照）



(第11-45図)



(第11-46図)

(8) 感知器の設置を要しない場所

ア 廊下及び通路

(ア) 令別表第1(7)項、(8)項、(10)項、(11)項、(13)項、(14)項の防火対象物及び(16)項ののうち前記用途以外の用途に供される部分が存しないもの。

(イ) 歩行距離が10m以下のもの。

(ウ) 開放型廊下。(平成17年3月消防庁告示第3号 第4-2-(4)-イ-(イ)に該当するもの。)

イ 階段及び傾斜路

(ア) 屋外の階段及び傾斜路

(イ) 開放階段(平成17年3月消防庁告示第3号 第4-2-(5)に該当するもの。)

ウ 便所、浴槽、その他これらに類する場所で、出火のおそれが著しく少なく、かつ、延焼拡大危険のおそれがないと認められる部分。(洗面所のみの場合は不要)

エ 玄関の踏み込みで2 m²未満の部分

オ 床の間については、小区画の基準によること。

カ ショーウインド、掃除道具入れ及び洋服収納棚、その他これらに類するもので床面積2 m²未満(PSは水平断面積1 m²未満)のもの。

キ 下屋、上屋、ピロティー等は軒下からの距離が5m未満の部分。

- ク 主要構造部を耐火構造とし、その開口部に特定防火設備又はこれと同等以上のものが設けられている金庫室に供する場所

備考

- \*1 感知器の設置を除外できる場所であっても、収容物及び周囲の諸状況から感知器が必要であると判断される場合は感知器を設置すること。  
 \*2 風除室等は、原則として感知器を設置すること。

(9) 機器

- ア 腐食性ガス等の発生する場所に設ける場合は、防食性の感知器とすること。  
 イ じんあい、可燃性ガス又は蒸気が滞留するおそれのある場所に設ける場合は、適当な防護措置を施したものであること。  
 ウ 水蒸気等が著しく発生するおそれのある場所（厨房、殺菌室、脱衣室、湯沸室等）に設ける場合は、防水型の感知器とすること。

(10) 設置方法

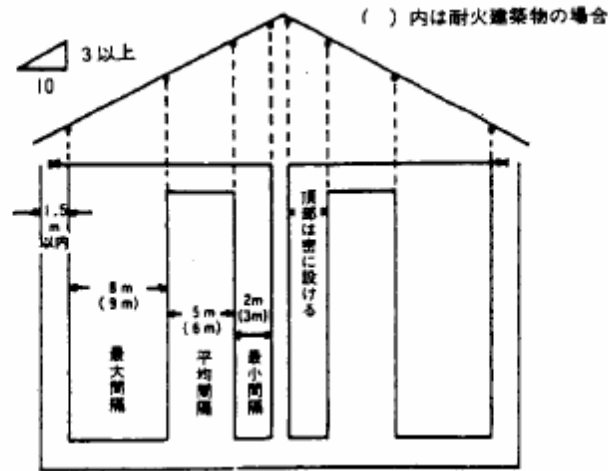
ア 差動式スポット型及び補償式スポット型感知器

機能試験を行うことが困難な場所及び人的危険のある場所（電気室の高圧線の上部又は取付面が高い場所等）に設けるものにあつては、感知器の試験器を設けること。この場合、感知器と試験器の間の空気管は、検出部に表示された指定長以内とすること。

イ 差動式分布型（空気管式）感知器

(ア) 空気管を布設する場合で、メッセージワイヤを使用する場合（空気管とメッセージワイヤのより合せ及びセルフサポートによる場合等を含む。）は、ビニル被覆が施されたものを使用すること。

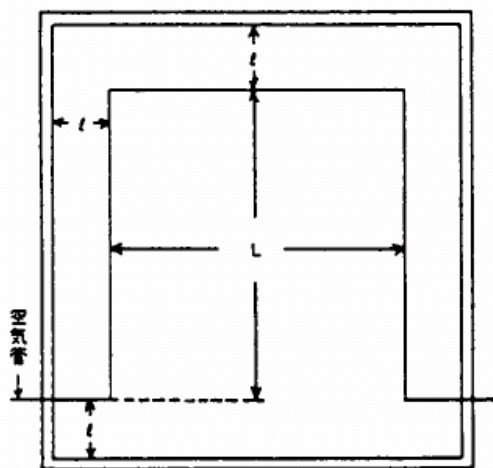
(イ) 10分の3以上の傾斜をもつ天井に布設する場合、その頂上部に空気管を取り付け、かつ、当該天井面の上方にあつては2m（耐火建築物にあつては3m）、下方にあつては8m（耐火建築物にあつては9m）を超えない範囲で設け、平均設置間隔は5m（耐火建築物にあつては6m）以下とすること。この場合の平均設置間隔とは、空気管を平面天井に布設するときの間隔（一辺省略の例）である。（第11-14図参照）



第11-14図

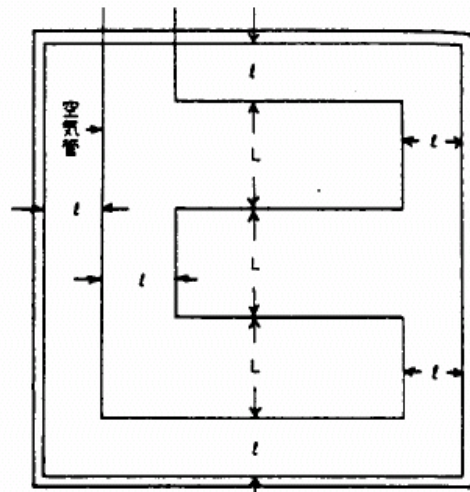
なお、相對する天井面に設ける空気管は、左右対稱となるように設けること。また、左右の天井面に設ける空気管の検出部を異にする場合は、頂上部にそれぞれ異なる空気管を平行に設けること。

(ウ) 相對する感熱部の相互間隔は、6m（耐火建築物にあっては9m）以下とすること。ただし、第11-15図から第11-19図までに示すように設けた場合はこれによらないことができる。



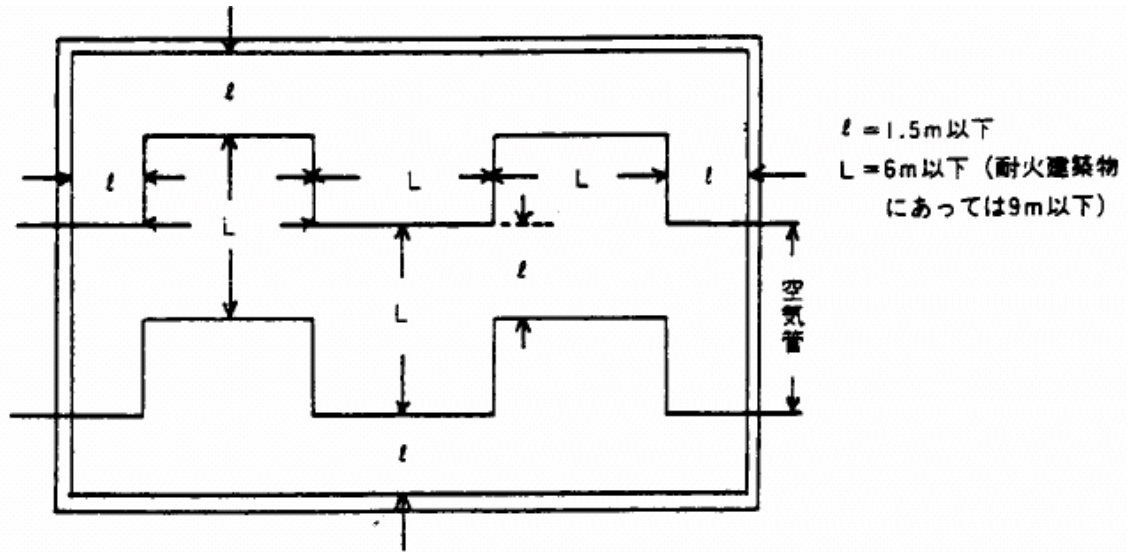
$l = 1.5\text{m}$ 以下  
 $L = 6\text{m}$ 以下（耐火建築物にあっては9m以下）

第11-15図 1辺省略の例 (1)

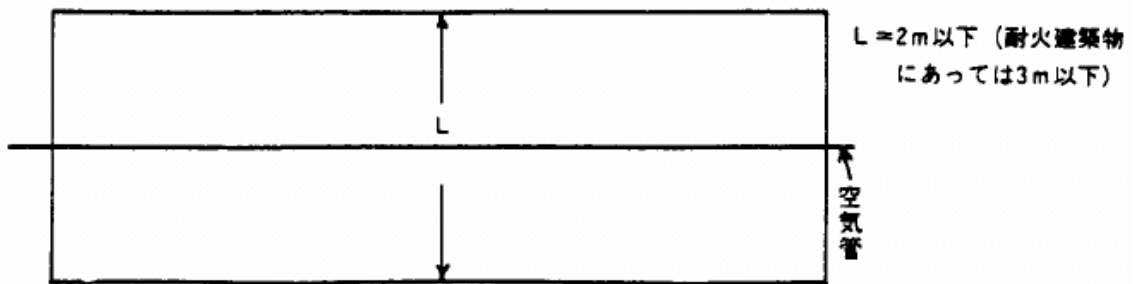


$l = 1.5\text{m}$ 以下  
 $L = 5\text{m}$ 以下（耐火建築物にあっては6m以下）

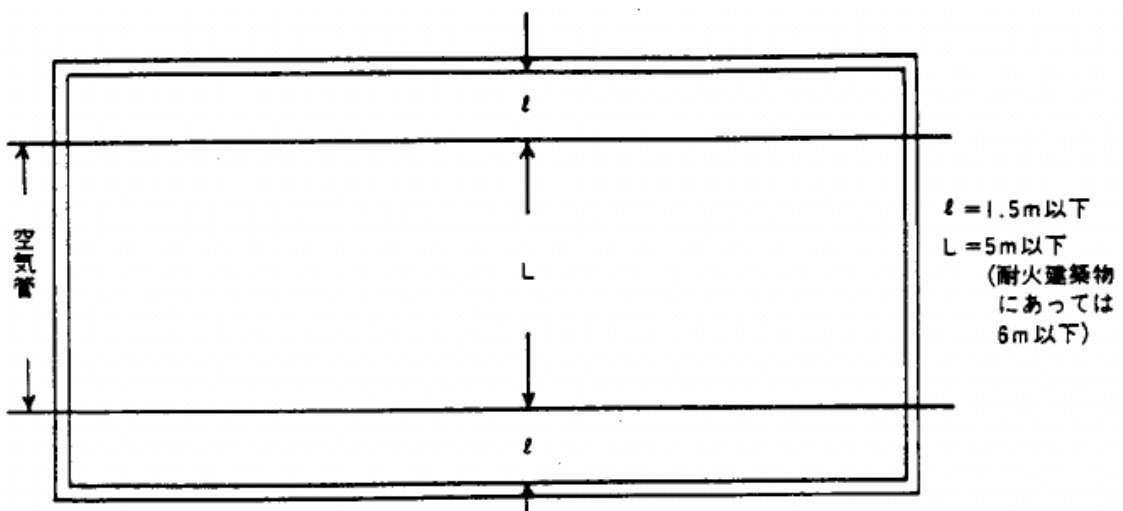
第11-16図 1辺省略の例 (2)



第11-17図 1辺省略の例(3)



第11-18図 2辺省略の例(1)

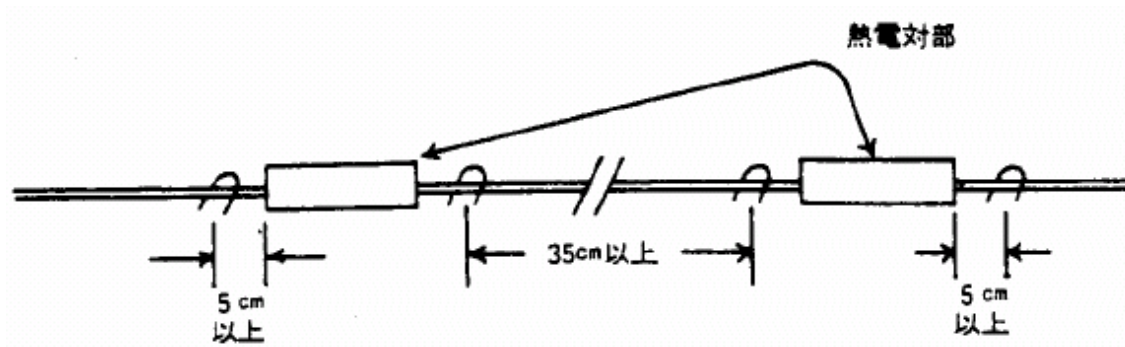


第11-19図 2辺省略の例(2)

- (エ) 空気管の露出部分は、小部屋等で空気管の露出長が20mに満たない場合は、2重巻き又はコイル巻きとすること。
- (オ) 深さ0.3m以上0.6m未満のはりで区切られた小区画が連続してある場合は、はり間隔2m以下の区画にあつては各区画毎に長辺に平行して1本以上の空気管を設けること。  
ただし、はり間隔1.5m以下の区画にあつては、1区画おきに設けることができる。
- (カ) 天井面が0.6m以上段違いになっている場合は、高い天井面に感知器を設けること。  
この場合、低い天井面の奥行きが3m以上の場合は、別の感知区域とすること。
- (キ) 検出部を異にする空気管が平行して隣接する場合は、その相互間隔を1.5m以内とすること。
- (ク) 一の検出部に接続する空気管の長さは100m以下とすること。この場合、検出部に接続するリード用空気管も長さに含まれるものであること。
- (ケ) 空気管は、ステーブル等により確実に止められていること。また、バインド線等で固定する場合のバインド線等は、ビニル被覆がなされたものを使用すること。
- (コ) 壁体等の貫通部分には、保護管、ブッシング等を設けること。
- (サ) 空気管は、途中で分岐しないこと。
- (シ) テックス又は耐火ボード等天井の目地に空気管を設ける場合は、感熱効果が十分得られるよう、天井面に露出して設けること。

ウ 差動式分布型（熱電対式）感知器

- (ア) 熱電対部の前後間隔と相互間隔の比率は1：4.5以内とすること。
- (イ) 熱電対部と接続電線との最大合成抵抗値は、一の検出部につき指定値以下とすること。
- (ウ) 熱電対部の個数は、一の感知区域ごとに4個以上とすること。
- (エ) 接続電線は、ステーブル等により、確実に止められていること。この場合、熱電対部には、ステーブル等がかからないようにすること。（第11-20図参照）



第11-20図

- (オ) 壁体等を貫通する部分には、保護管、ブッシング等を設けること。
- エ 差動式分布型（熱半導体式）感知器
  - (ア) 感知区域ごとに、火災を有効に感知するよう第11-5表で定める基準により設けること。

第11-5表

(単位：m<sup>2</sup>)

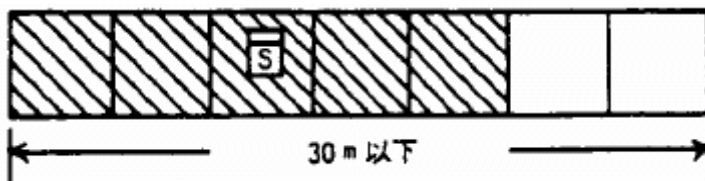
取付面の高さ	感知器種別	感知器の種別	
		1種	2種
8 m未満	耐火建築物	65	36
	その他の建築物	40	23
8 m以上15m未満	耐火建築物	50	○
	その他の建築物	30	○

○印の部分は、8 m未満の数値を準用すること。

- (イ) 感熱部と接続電線との最大合成抵抗は、一の検出部につき指定値以下とすること。
- オ 定温式感知線型感知器
  - (ア) 感知線の全長は、受信機の機能に支障ない長さ以下とすること。
  - (イ) 1室に1個以上の端子板を設けること。
  - (ウ) 感知線は、ステーブル等により確実に止められていること。
- カ 煙感知器（光電式分離型を除く。）

- (ア) 廊下及び通路に設ける場合は、感知器相互間の歩行距離が30m以下（3種にあっては、20m以下）とすること。この場合において、歩行距離が30mにつき垂直距離がおおむね5m以下となるような勾配の傾斜路は、通路等に準じて設けること。

なお、地階、無窓階及び11階以上の廊下、通路に1m以上の突き出したはり等がある場合は、第11-21図の例により設けること。



(注) この場合、隣接する両側の2感知区域までを一の感知区域として設けられる。

第11-21図

- (イ) 風速が5 m/s以上となるおそれのある場所に設ける場合は、感知器に直接風圧がかからないような遮へい板を設けること。◆
- (ウ) エスカレーター及び廻り階段等に感知器を設ける場合は、垂直距離15mにつき1個以上設けること。
- (エ) エレベーター昇降路、パイプシャフトその他これらに類する場所（水平断面積1 m<sup>2</sup>

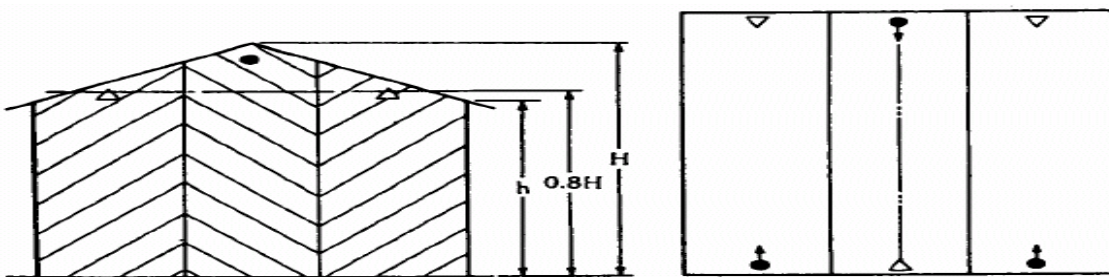
未満のもの及び水平区画されたものを除く。)は、最上部に1個以上設けること。ただし、エレベーター昇降路の上部に機械室があり、当該昇降路と機械室が完全に水平区画されていない場合は、当該機械室に設けることができる。

- (ウ) 低い天井の居室(天井高が2.3m以下)又は狭い居室(おおむね40㎡未満)に設ける場合は、出入口付近又は換気口付近の吹き出しから離れた位置に設けること。
- (カ) 感知区域を構成する間仕切壁、はり等(以下「間仕切等」という。)の上方(取付面の下方0.6m未満)の部分に空気の流通する有効な開口部(0.2m×1.8m以上の間げき)を設けた場合は、隣接する2以上の感知区域を一の感知区域とすることができる。また、間仕切等の上部の開口部(0.3m×0.2m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。

キ 光電式分離型感知器

傾斜形天井等、凹凸がある壁面を有する防火対象物の場合の、監視区域の設定及び感知器の設置方法は、次によること。

- (ア) 傾斜等がある天井等の場合
  - a 傾斜形天井等(切妻、片流れ、のこぎり、差掛、越屋根等の形状を有する屋根の下面等をいう。)における監視区域の設定。
- (a) 傾斜形天井等(越屋根の形状を有するものを除く。)に感知器を設置する場合、一の感知器の監視区域(1組の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。)を、まず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に設定していくこと。ただし、天井等の高さが最高となる部分の80%の高さより、軒の高さが高い場合は、この限りでない。
- (b) 感知器の設定例
  - ① 傾斜形天井の例
    - a 軒の高さ(h)が天井等の高さの最高となる部分の高さ(H)の80%未満( $h < 0.8H$ )となる場合。(第11-22図参照)

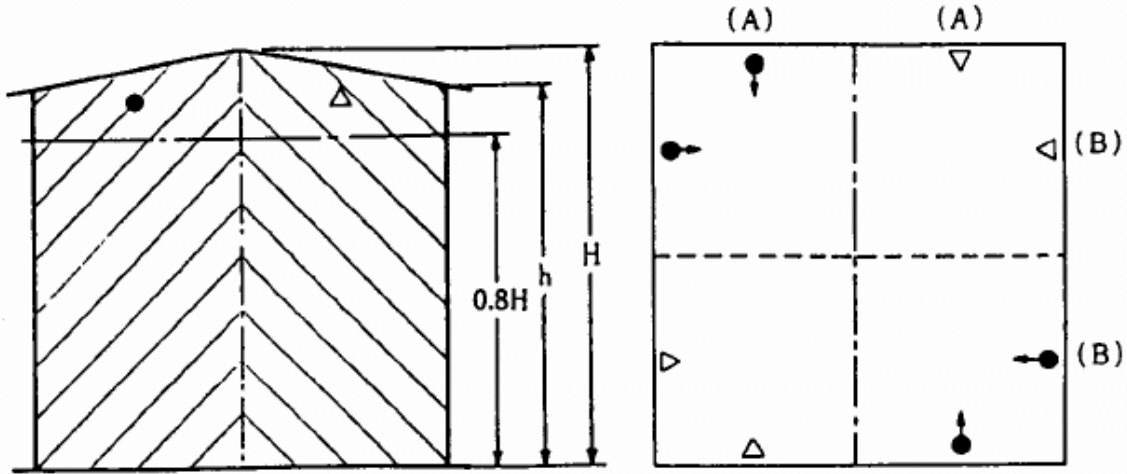


記号 ● (送光部) } 感知器 △ (受光部) } 監視区域 (以下の図において同じ。)

第11-22図



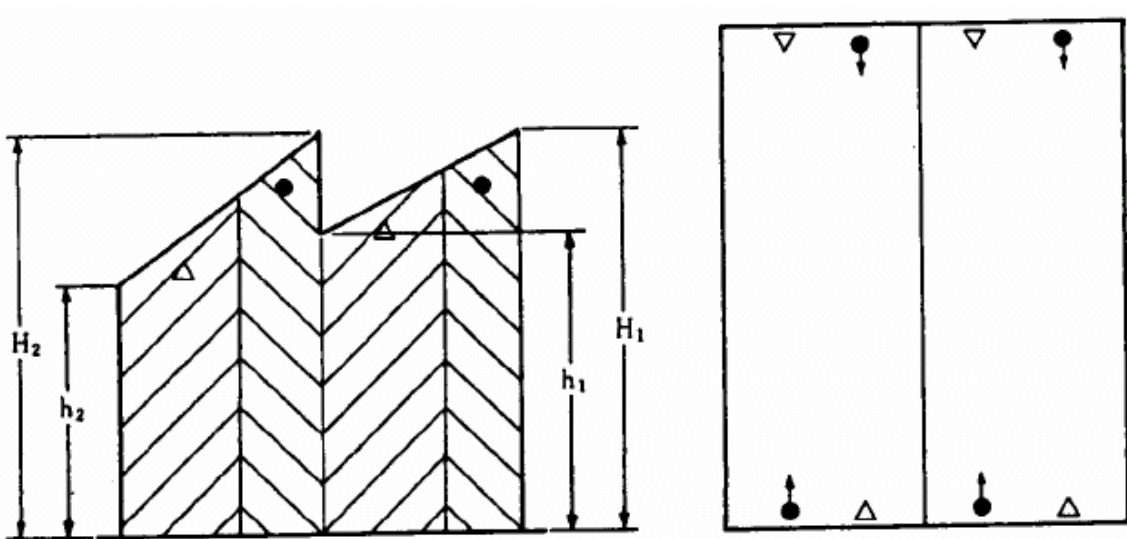
- b 軒の高さ (h) が、天井等の高さの最高となる部分の高さ (H) の80%以上 ( $h \geq 0.8H$ ) となる場合、この場合において、光軸の設定は、A方向又はB方向のいずれでもよい。(第11-23図参照)



第11-23図

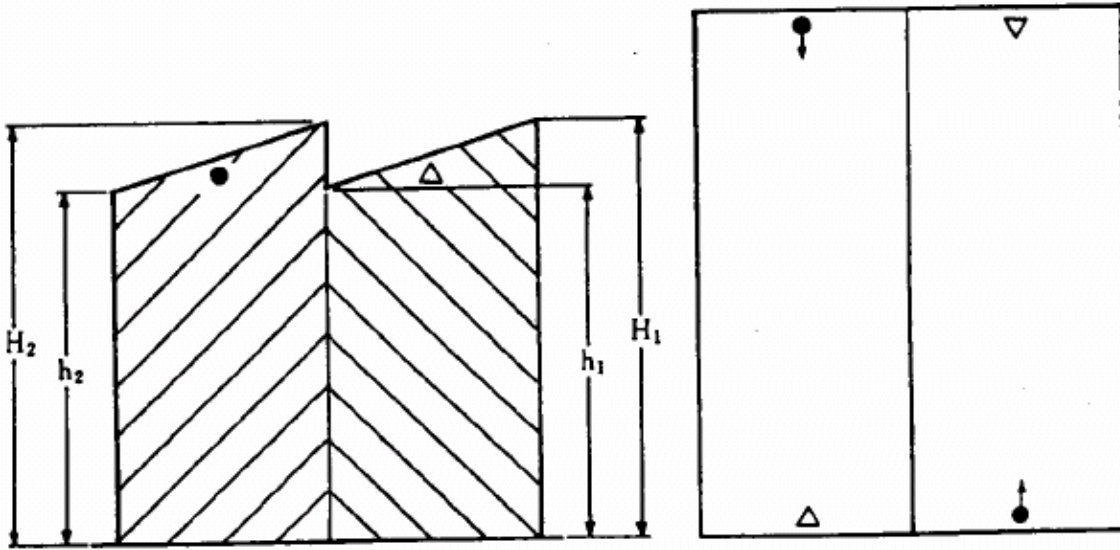
② のこぎり形天井等の例

- a 軒の高さ ( $h_1$ 、 $h_2$ ) が、天井等の高さの最高となる部分の高さ ( $H_1$ 、 $H_2$ ) の80%未満 ( $h_1 < 0.8H_1$ 、 $h_2 < 0.8H_2$ ) となる場合。(第11-24図参照)



第11-24図

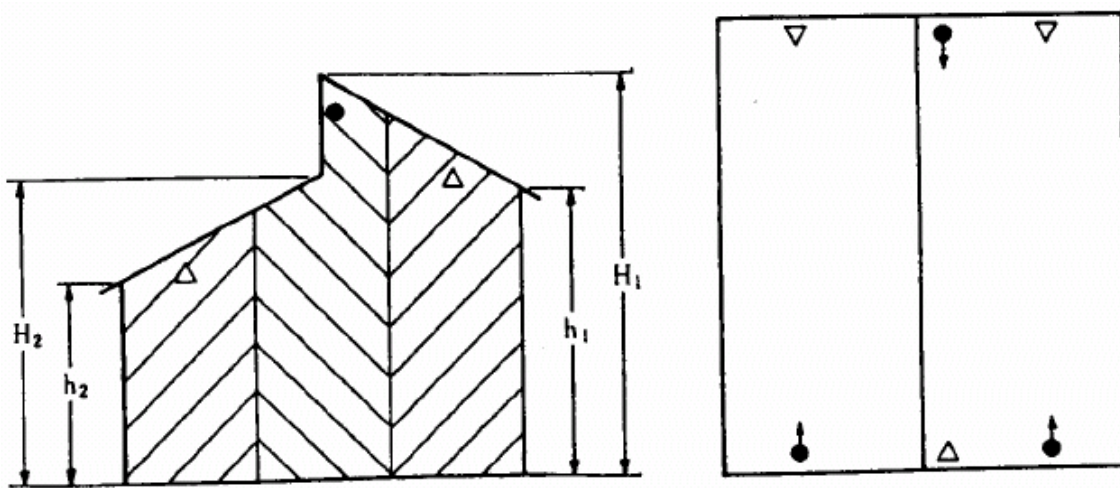
- b 軒の高さ ( $h_1$ 、 $h_2$ ) が、天井等の高さの最高となる部分の高さ ( $H_1$ 、 $H_2$ ) の80%以上 ( $h_1 \geq 0.8H_1$ 、 $h_2 \geq 0.8H_2$ ) となる場合。(第11-25図参照)



第11-25図

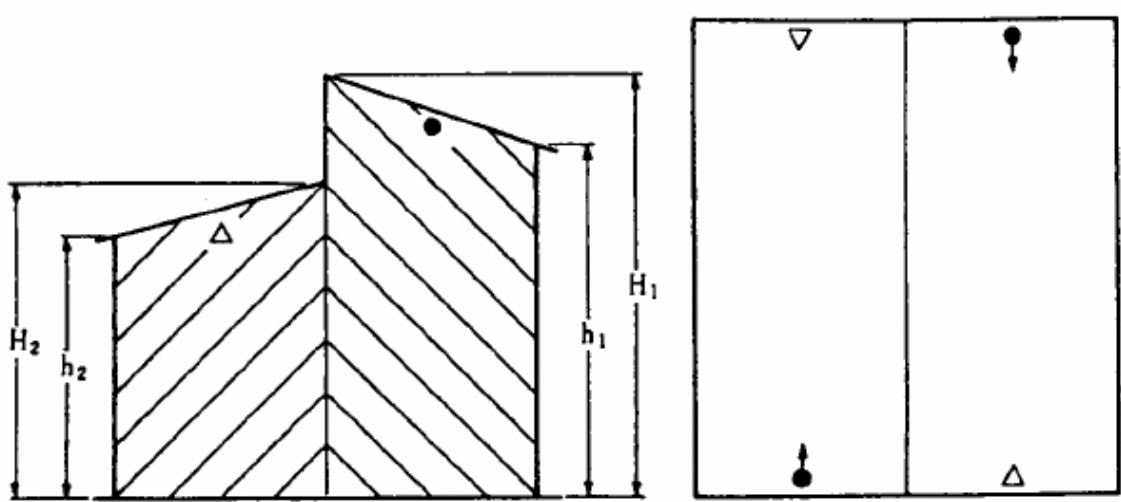
③ 差掛形天井等の例

- a 軒の高さ ( $h_1$ 、 $h_2$ ) が、天井等の高さの最高となる部分の高さ ( $H_1$ 、 $H_2$ ) の80%未満 ( $h_1 < 0.8H_1$ 、 $h_2 < 0.8H_2$ ) となる場合。(第11-26図参照)



第11-26図

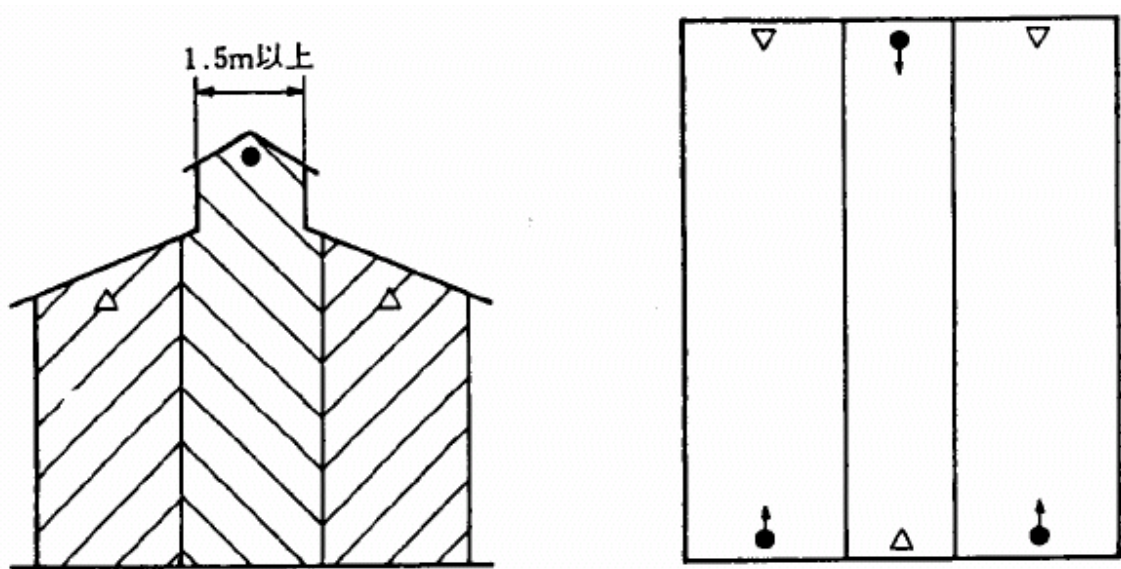
- b 軒の高さ ( $h_1$ 、 $h_2$ ) が、天井等の高さの最高となる部分の高さ ( $H_1$ 、 $H_2$ ) の80%以上 ( $h_1 \geq 0.8H_1$ 、 $h_2 \geq 0.8H_2$ ) となる場合。(第11-27図参照)



第11-27図

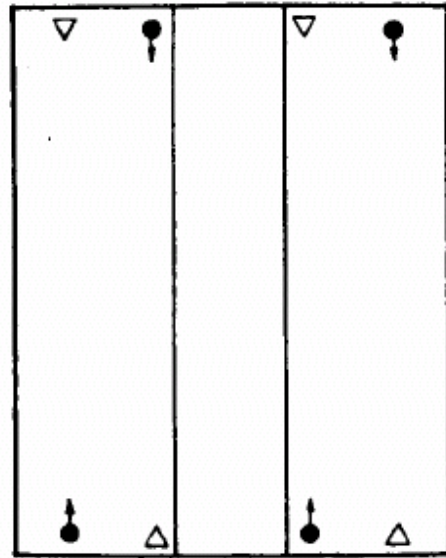
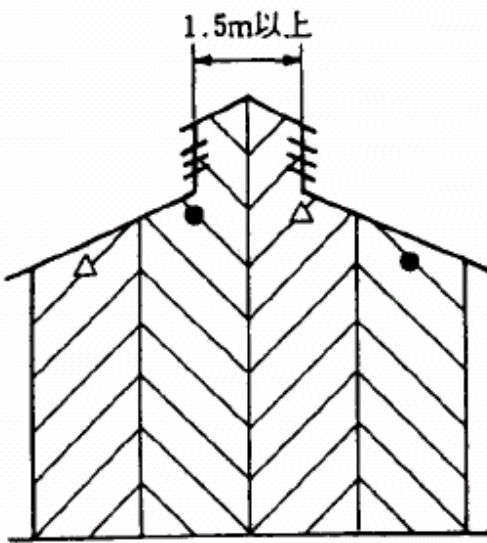
b 越屋根を有する傾斜形天井等における監視区域の設定越屋根を有する傾斜形天井等の場合は、次によること。

(a) 越屋根部の幅が1.5m以上の場合は、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11-28図参照)



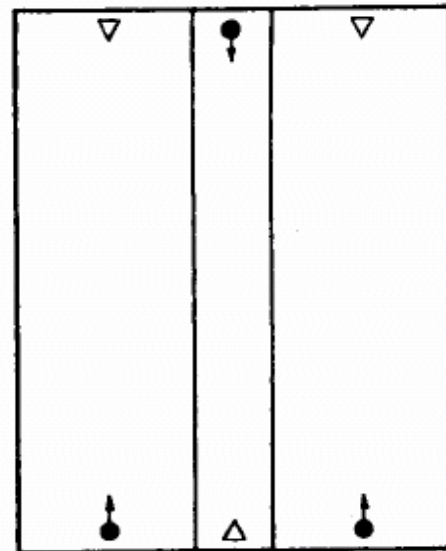
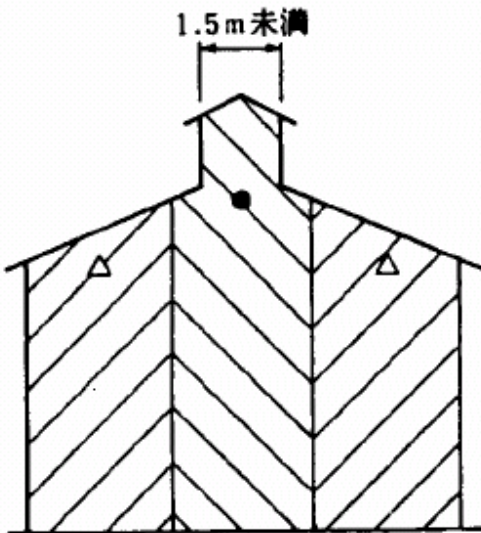
第11-28図

(b) 越屋根が換気等の目的に使用するものにあつては、当該越屋根部の基部にそれぞれ光軸が通るように監視区域を設定すること。(第11-29図参照)



第11-29図

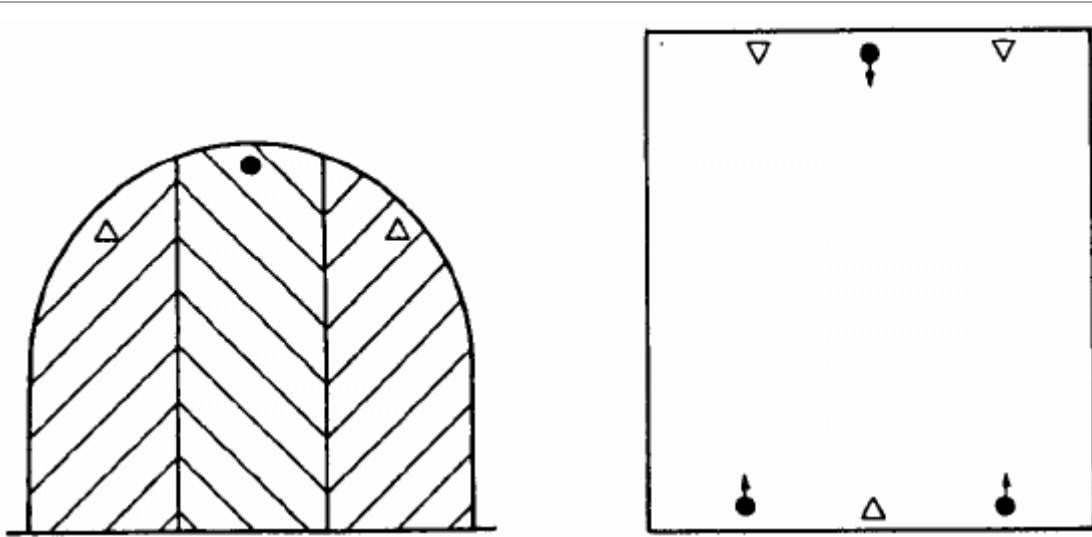
- (c) 越屋根部の幅が1.5m未満の場合は、天井等の傾斜にかかわらず、当該越屋根を支える大棟間の中心付近に光軸が通るように監視区域を設定するとともに、順次、監視区域を隣接するように設定すること。(第11-30図参照)



第11-30図

c アーチ、ドーム形の天井等における監視区域の設定

- (a) アーチ形天井等を有する防火対象物に感知器を設置する場合にあつては、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11-31図参照)



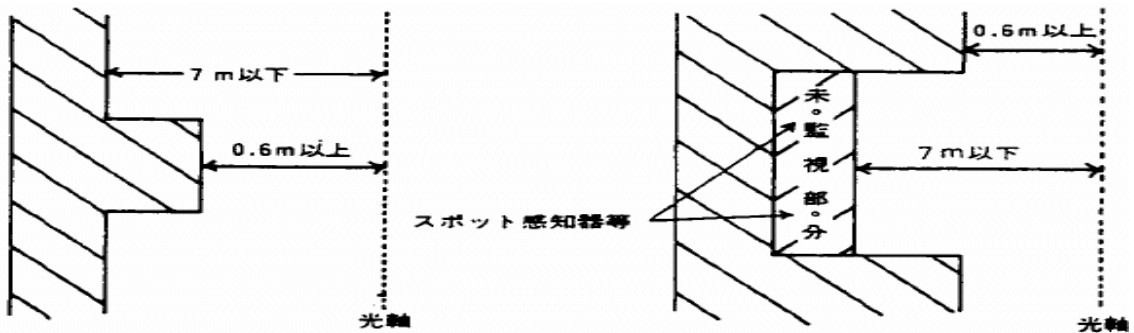
第11-31 図

(b) ドーム形天井等を有する防火対象物に感知器を設置する場合にあつては、当該感知器の光軸が、ドーム形天井等の各部分の高さの80%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) 凹凸がある壁面を有する防火対象物

a 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。この場合、凹凸の深さが7mを超える部分にあつては、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ずること。

b 感知器の光軸の設定例は、次のとおりである。



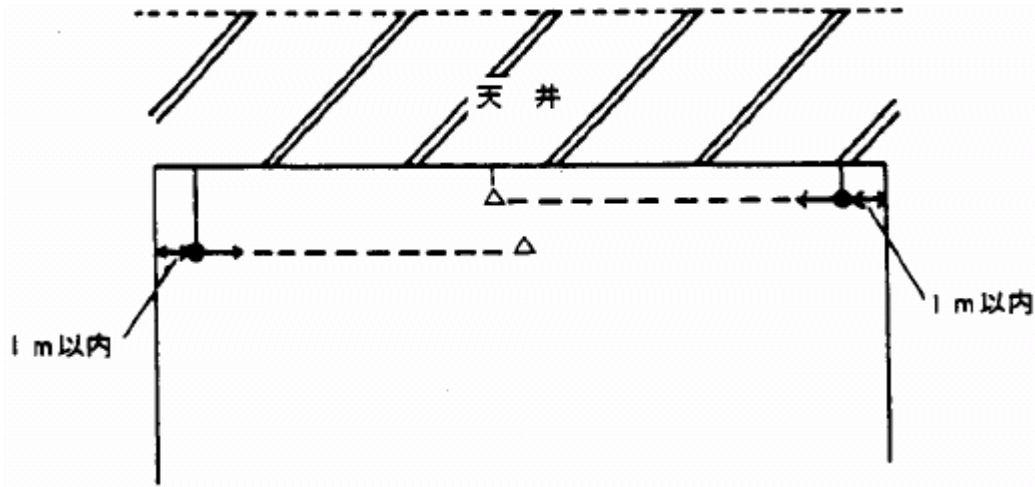
第11-32 図

(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

a 感知器の公称監視距離を超える空間に感知器を設定する場合にあつては、未監視部分が生じないように光軸を連続して設定すること。ただし、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にあつては、隣接する感知器の水平距離は1m以内とすること。

b 感知器の設置例は、次のとおりである。

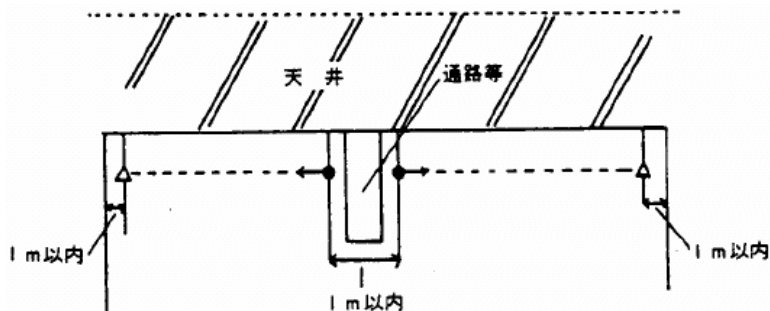
(a) 下がり壁がない場合



第11-

33 図

(b) 下がり壁がある場合



第11-34 図

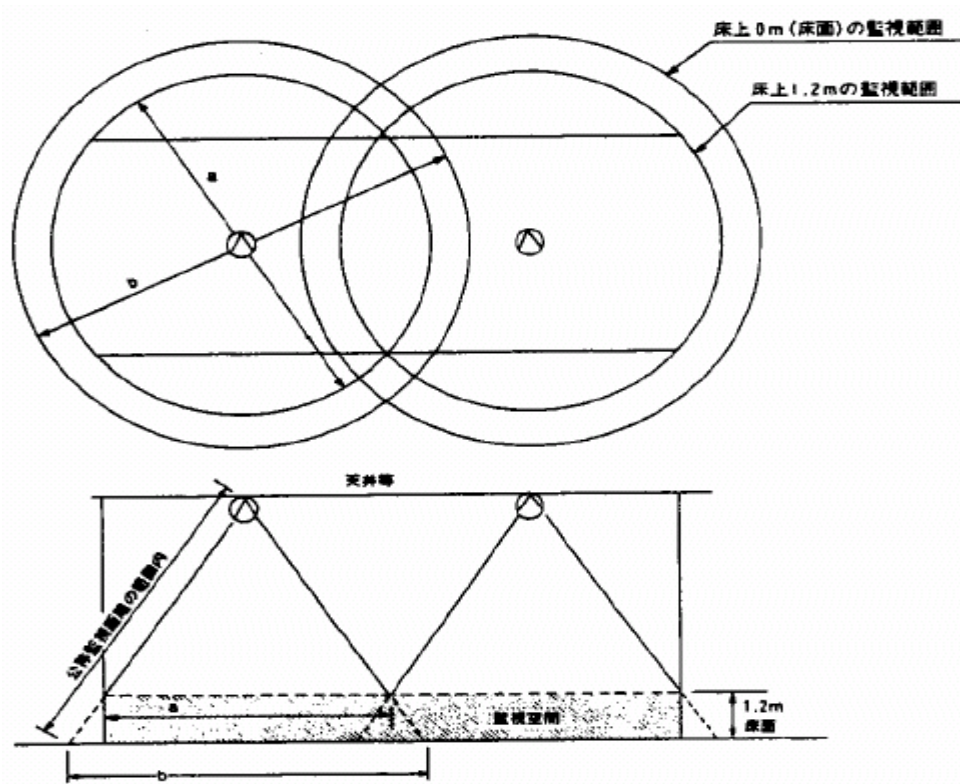
(イ) 感知器の設置上の留意事項

- a 感知器は、壁、天井等に確実に取り付けるとともに、衝撃・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。
- b 隣接する監視区域に設ける感知器の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。
- c 感知器に受信機等から電源を供給する配線は、規則第12条第1項第5号の規定の例によること。

ク 炎感知器

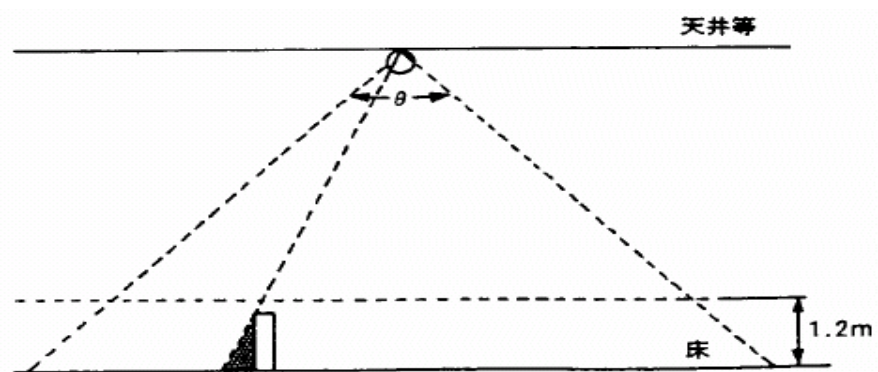
(ア) 道路の用に供される部分以外に設ける場合

- a 感知器は、天井等又は壁の日光を受けない位置に設置すること。
- b 感知器は、壁によって区画された区域ごとに監視空間の各部分から当該感知器までの距離（以下「監視距離」という。）が公称監視距離の範囲内になるよう設けること。

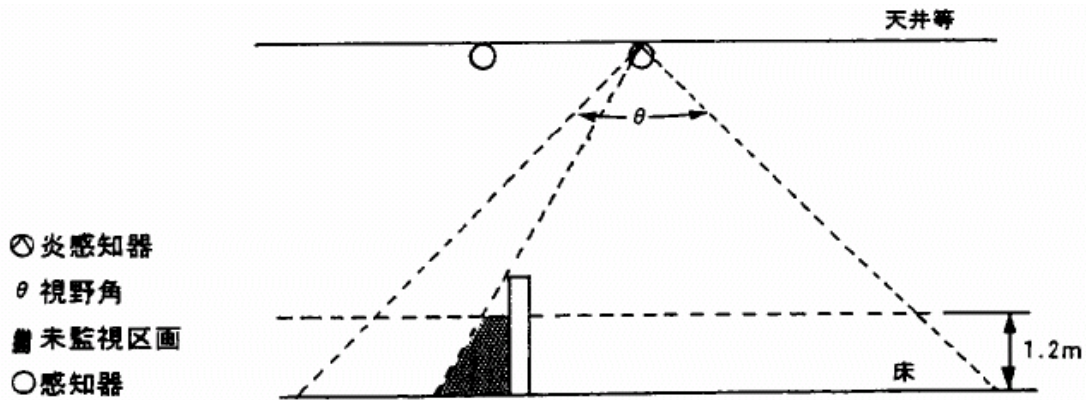


第11-35図

- c 感知器は、障害物等により有効に火災の発生を感知できないことがないように設けること。この場合、監視空間内にある1.2m以下の障害物等は感知障害として扱わないものとし（第11-36図参照）、これを超える障害物等がある場合は、監視空間内に生じる未警戒区域を警戒できる感知器を別に設置すること。（第11-37図参照）

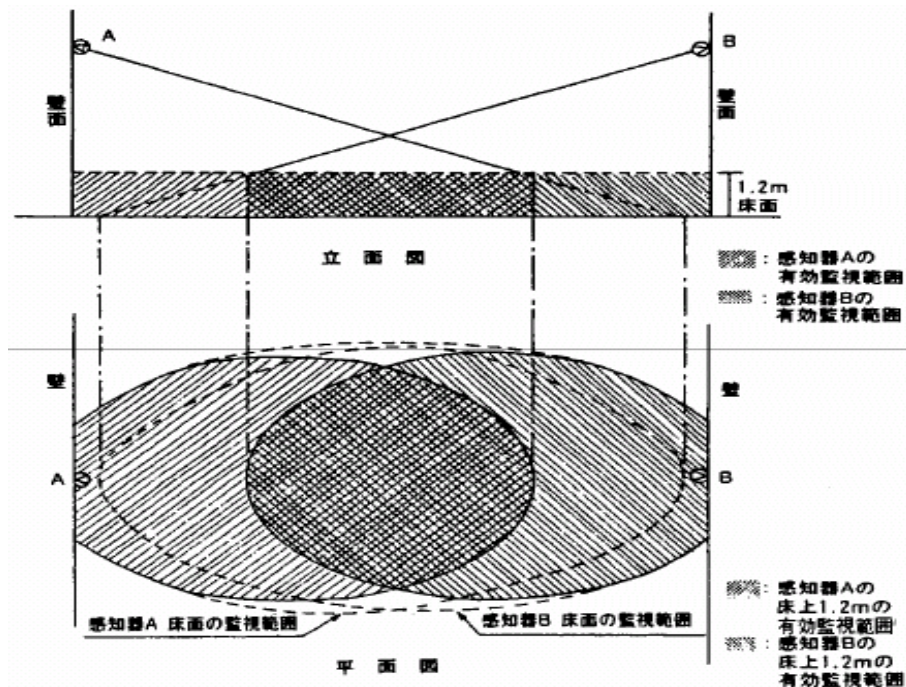


第11-36図



第11-37図

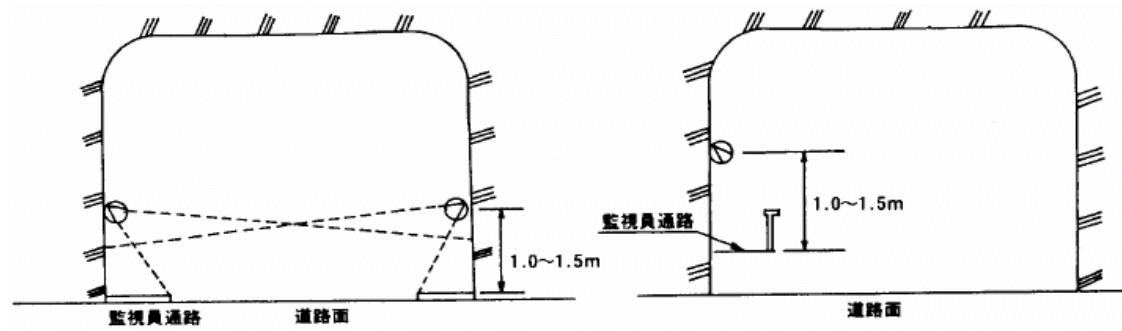
- d 感知器は、屋内に設けるものにあつては屋内型のものを、屋外に設けるものにあつては屋外用のものを設けること。ただし、文化財関係建造物等の軒下又は床下及び物品販売店舗等の荷さばき場、荷物取扱場、トラックヤード等の上屋の下部で雨水のかかるおそれがないように措置された場所に設ける場合は、屋内型のものを設けることができる。
- e 感知器の取付け角度により監視範囲が変化することに留意し、未警戒部分が 生じないように措置すること。（第11-38図参照）



11-38図



- (イ) 道路の用に供される部分に設ける場合前(ア) a 及び b によるほか、次によること。
- a 感知器は、道路型とし、道路の側壁部又は路端の上部に設けること。
  - b 感知器は、道路面（監視員通路が設けられている場合は、当該通路面）からの高さが1m以上1.5m以下の部分に設けること。（第11-39図）
  - c 道路の各部分から感知器までの距離が公称監視距離の範囲内となるよう設けること。
  - d 障害物等により有効に火災の発生を感知できないことがないよう設けること。



第11-39図

### 3 中継器

#### (1) 常用電源

常用電源は、交流電源によるものとし、次によること。

##### ア 受信機から電源の供給を受ける中継器

前1(1)ア及びイを準用すること。

##### イ 受信機から電源の供給を受けない中継器

前1(1)を準用すること。

#### (2) 非常電源

前1(2)を準用すること。

#### (3) 設置場所

ア 裸火等を用いる火気使用設備から5m以内の位置に設けないこと。

イ 振動が激しい場所又は腐食性ガスの発生する場所等機能障害の生じるおそれのある場所に設けないこと。

### 4 発信機

#### (1) 設置位置

ア 廊下、階段、出入口付近等多数の者の目にふれやすい場所で、かつ、操作の容易な場所に設けること。◆

イ 発信機の押しボタンの位置は、床面から0.8m以上1.5m以下にすること。

#### (2) 設置方法

ア 各階ごとに、その階の各部分から一の発信機までの歩行距離が50m以下となるよう設けること。

イ 次に掲げる場所に発信機を設ける場合は、防食型、防水型又は適当な防護措置を施すこと。

(ア) 腐食性ガス等の発生するおそれのある場所

(イ) 可燃性ガス、粉じん等が滞留するおそれのある場所

(ウ) 雨水等が侵入するおそれのある場所（屋外型発信機を設ける場所を除く。）

ウ 屋内消火栓箱等の扉の開閉に伴って可動する部分に設けるリード線は、可とう性のあるより線等を使用すること。◆

### (3) 機器

ア 受信機に対し適応性に支障のないものであること。

なお、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ものであること。

イ 巡回記録装置、電話、消火設備、その他の警報設備等と共用させる場合にあっては、共用させることにより自動火災報知設備の機能障害を与えないこと。

## 5 主音響、地区音響装置

音響装置は、次に適合すること。

(1) 音響効果を妨げるような障害物のある場所には設けないこと。

(2) 外傷を受けるおそれのある場所には設けないこと。

(3) ベルの鳴動により、設備に振動を与えないように設けること。

(4) 音色は他の機器の騒音等と明らかに区別できること。

(5) 可燃性ガス、粉じん等の滞留するおそれのある場所に設けるものにあつては、適当な防護措置を講じること。

(6) 規則第24条第5号ハ及び第5号の2ロによる区分鳴動の場合は、次によること。

ア 出火階、直上階及び地階以外の階には火災の状況に応じ、手動操作により一斉鳴動することができるものであること。

イ 階段、エレベーター昇降路等に設置した感知器の作動と連動して地区音響装置を鳴動させないこと。◆

(7) カラオケボックス等を有する防火対象物にあつては、宮崎市火災予防条例第40条の2に規定する自動火災報知設備の作動と連動して音響装置の電源遮断を有する等の有効な措置を講ずること。

(8) 規則第24条第2号ホ(ロ)、第5号イ(ロ)及び第5号の2イ(ロ)に規定されるダンスホール、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は、次に掲げるものとすること。

ア ダンスホール、ディスコ、ライブハウス（コンサートホールを含む。）等で室内の音響

が大きい場合、他の音響が聞き取りにくい場所

イ カラオケボックス、カラオケルーム等で、壁、防音設備等により室外の音響が聞き取りにくい場所。ただし、ダンスホール、カラオケボックス等であっても、室内で地区音響装置等の音を容易に聞き取ることができる場所を除くこと。

また、同項同号に規定される「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、次に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果のある措置を講ずること。

ウ 地区音響装置の音圧が、暗騒音よりも6dB以上強くなるよう確保されていること。

エ 地区音響装置の作動と連動して、地区音響装置の音以外の音が自動的に停止すること。又は常時、人がいる場所に受信機又は火災表示盤等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こと。

(9) 規則第24条第5号ハ及び第5号の2ロに定める区分鳴動から全区域鳴動に自動的に警報を発する場合の信号等については、次によること。

ア 「一定の時間」については、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が完了すると想定される時間等を考慮し、概ね数分とし、最大でも10分以内とすること。

イ 「新たな火災信号」については、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が該当すること。

(10) 規則第24条第5号ト及び第5号の2ニに規定する地区音響装置は、認定品とすること。◆

## 6 蓄積機能

(1) 蓄積式受信機又は蓄積式中継器

ア 蓄積式受信機及び蓄積式中継器に感知器を接続する場合にあつては、一の警戒区域ごとに次によること。

(ア) 感知器を接続する場合にあつては、当該感知器の公称蓄積時間と当該中継器設定された蓄積時間及び受信機の蓄積時間の合計の最大時間（接続される感知器の種類によって当該中継器等の蓄積時間が異なるものにあつては、その合計の最大時間をいう。以下同じ。）が60秒を超えないこと。

(イ) 煙感知器以外の感知器を接続する場合にあつては、当該中継器に設定された蓄積時間及び受信機の蓄積時間の合計の最大時間が20秒を超えないこと。

イ 感知器、中継器及び受信機の接続は、指定された適正なものであること。

ウ 蓄積式中継器及び蓄積式受信機は、発信機を操作した場合、蓄積機能を自動的に解除できるものであること。

エ 蓄積式中継器は、受信機内部又は受信機直近の外部に設けることとし、外部に設ける場合は、不燃性又は難燃性の外箱で覆うこと。

(2) 蓄積付加装置

前(1)ア、ウ及びエに準じるほか、次によること。

ア 蓄積付加装置を接続することのできる受信機は、当該蓄積付加装置に表示されている適応受信機であること。

イ 蓄積中である旨の表示は、受信機又は蓄積付加装置の外箱の見やすい位置に設置した灯火又は警報音により行うものとする。

7 移報用装置等

移報用装置又は火災通報装置連動停止スイッチ箱（以下「移報用装置等」という。）は、次によること。

(1) 機器

ア 自動火災報知設備の受信機からの火災信号を中継し、警備保障会社等の保有する「防災通報受信装置」に移報するものにあつては、移報用装置（Ⅰ型）とすること。

イ 自動火災報知設備の受信機の移報用端子がすでに使用されている場合に、誘導灯信号装置等をはじめとする他の消防・防災用設備等に移報するものにあつては、移報用装置（Ⅱ型）とすること。

(2) 設置方法等

ア 移報用装置等は、受信機の直近で点検が容易な位置に設けること。ただし、連動停止スイッチ箱にあつては、火災通報装置等の直近とすることができる。

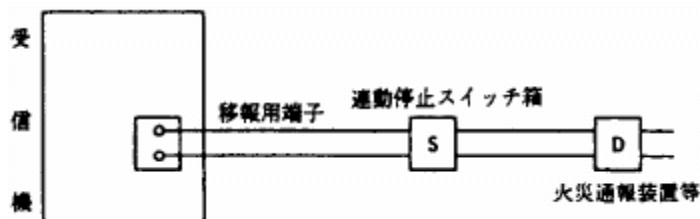
イ 移報用装置等は、自動火災報知設備の機能に支障をきたさないこと。

ウ 移報用装置等の電源は、停電時に電力を出力できる端子から供給されるものであること。この場合、自動火災報知設備の作動に支障のない容量を有しているものであること。

エ 受信機の移報用端子又は移報装置に移報を停止するスイッチを設け、かつ、停止している旨の表示装置が設けられている場合は、連動停止スイッチ箱を設置しないことができる。

(3) 接続方法

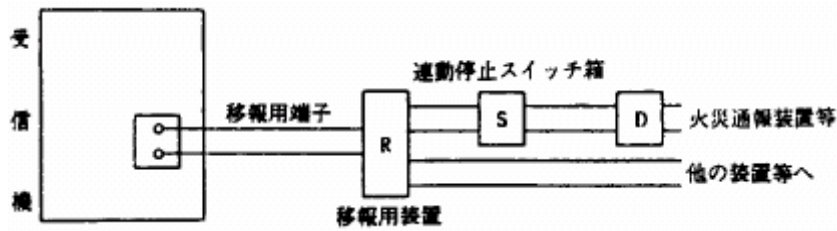
ア 受信機に移報用端子が設けられていて、使用されていない場合



(注) 移報用端子には「火災通報装置等用」である旨表示すること。

第11-40 図

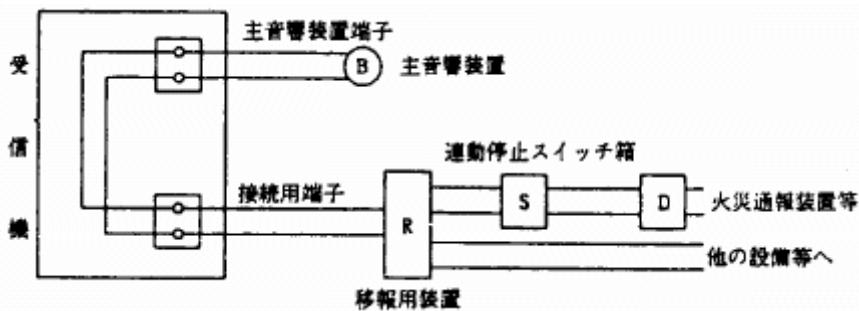
イ 受信機に移報用端子が設けられていて、すでに他の設備等に使用されている場合



- (注) ① 移報用装置は、多回路のものを使用し、受信機に移報用端子にすでに接続されていた設備等を接続替えること。  
 ② 移報用装置の当該端子には、「火災通報装置等用」である旨の表示をすること。

第11-41 図

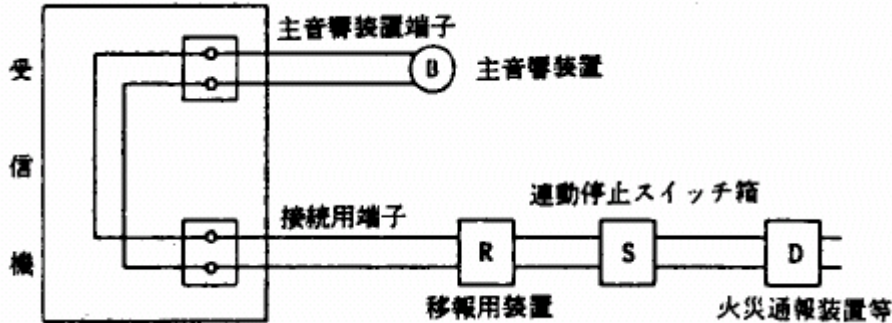
ウ 受信機の主音響装置端子から接続用端子を介して移報用装置が接続されていて、すでに他の設備等に使用されている場合



- (注) ① 移報用装置は、多回路のものを使用し、受信機に移報用端子にすでに接続されていた設備等を接続替えること。  
 ② 移報用装置の当該端子には、「火災通報装置等用」である旨の表示をすること。  
 ③ 主音響装置停止スイッチには、「移報連動用」、である旨の表示をすること。  
 ④ 接続用端子が設けられない場合は、丸型圧着端子等により容易に配線が外れない措置を講じ、主音響装置に接続できるものとする。

第11-42 図

エ 受信機に移報用端子が設けられていない場合



- (注) ① 新たに接続用端子を設け、当該接続用端子及び移報用装置には、「火災通報装置等用」である旨の表示をすること。
- ② 主音響装置停止スイッチには、「移報連動用」である旨の表示をすること。
- ③ 接続用端子が設けられない場合は、丸型圧着端子等により容易に配線が外れない措置を講じ、主音響装置に接続できるものとする。

第11-43図

## 8 配線及び工事方法

配線及び工事方法は、第3 非常電源5によるほか、次によること。

### (1) 屋内配線

屋内配線の工事は、金属管工事、硬質ビニル管工事、ケーブル工事、金属ダクト工事、ステーブルどめ工事、可とう電線管工事又はこれと同等以上の工事方法により行い、おのおの次に定める基準に適合したものとする。

#### ア 金属管工事

- (ア) 金属管内には電線の接続点を設けないこと。
- (イ) 金属管は、JIS C8305（電線管（鋼製））に適合するもの又はこれと同等以上の防食性及び引張り強さを有するものとし、管の厚さは1.2mm以上とすること。
- (ウ) 金属管の端口及び内面は、電線の被覆を損傷しないようななめらかなものであること。
- (エ) 金属管の屈曲部の曲率半径は、管径の4.5倍以上とすること。
- (オ) 管路はできる限り屈曲を少なくし、1箇所のためみ角度は90度以下とすること。
- (カ) 屈曲部が多い場合又は金属管の全長が30m以上の場合には、適当な箇所にプルボックス又はジョイントボックスを設けること。
- (キ) プルボックス又はジョイントボックスは、次の各号に適合するように設けること。

- a 電線の接続が容易に行えるような場所に設けること。
- b ボックス内に水が侵入しないような措置を講ずること。
- (ク) 金属管相互の接続は、カップリングを使用し、ねじ込み、突合せ及び締付けを十分に行うこと。
- (ケ) メタルラス張り、ワタヤラス張り又は金属板張りの壁体等を貫通させる場合は、十分電氣的に絶縁すること。

イ 硬質ビニル管工事

- (ア) 硬質ビニル管内には電線の接続点を設けないこと。
- (イ) 硬質ビニル管は JIS C8430（硬質ビニル電線管）に適合するもの又はこれと同等以上の耐電圧性、引張り強さ及び耐熱性を有するものとする。
- (ウ) 硬質ビニル管相互及び管とボックスの接続は、管の差込み深さを管の外径の 1.2 倍（接着剤を使用する場合は 0.8 倍）以上とし、かつ、堅ろうに行うこと。
- (エ) 管の支持点間の距離は 1.5m 以下とし、管端、管とボックスの接続点又は管相互の接続点の支持点間の距離は 0.3m 以下とすること。
- (オ) 温度の高い場所又は湿度の高い場所に施設する場合は、適当な防護措置を講ずること。
- (カ) 重量物による圧力、著しい機械的衝撃を受けるおそれのある場合等には適当な防護措置を講ずること。
- (キ) 壁体等を貫通させる場合は、熱的に適当な防護措置を講ずること。
- (ク) その他、金属管工事に準じて行うこと。

ウ ケーブル工事

- (ア) ケーブルを造営材の面に沿って取り付ける場合は、ケーブルの支持点間の距離を 2 m 以下とし、かつ、ケーブルの被覆を破損しないように取り付けること。
- (イ) ケーブルは、水道管、ガス管、他の配線等と接触しないように施設すること。
- (ウ) 重量物による圧力、著しい機械的衝撃を受けるおそれがある場合等には、適当な防護措置を講ずること。
- (エ) 壁体等を貫通させる場合は、熱的に適当な防護措置を講ずること。

エ 金属ダクト工事

- (ア) 金属ダクト内には電線の接続点を設けないこと。ただし、電線の接続点が容易に点検できる場合は、この限りでない。
- (イ) 金属ダクトに収める電線の断面積（絶縁被覆材を含む。）の総和は、ダクトの内部断面積の 30% 以下とすること。
- (ウ) 金属ダクトの内面は、電線の被覆を損傷しないようななめらかなものであること。
- (エ) 金属ダクト内の電線を外部に引き出す部分に係る工事は、金属管工事又は可とう線工事の例によること。ただし、金属ダクトに収める電線がケーブルである場合は、この限りでない。

(ハ) 金属ダクトは、厚さ 1.2 mm以上の鉄板又はこれと同等以上の機械的強度を有するものであること。

(カ) 金属ダクトの支持点間の距離は、3m以下とすること。

(キ) 金属ダクトは、さび止め等の防食措置を講ずること。

オ ステープルドめ工事

(ア) 点検できないいんぺい場所又は周囲温度が 60℃以上になる場所においては、この工事方法は用いないこと。

(イ) 外傷を受けるおそれのある場所、湿度の高い場所等に施設する場合は、適当な防護措置を講ずること。

(ウ) ステープルの支持点間の距離は、0.6m以下とすること。

(エ) 壁体等を貫通させる部分は、がい管等を用いることにより保護すること。

(オ) 立ち上がり部分は、木製線ぴ、金属線ぴ等を用いることにより保護すること。

カ 可とう電線管工事

(ア) 可とう電線管内には、電線の接続点を設けないこと。

(イ) 可とう電線管の内面は、電線の被覆を損傷しないようななめらかなものであること。

(ウ) 重量物による圧力、著しい機械的衝撃を受けるおそれがある場合には、適当な防護措置を講ずること。

(2) 地中配線

地中配線の工事は、引入れ式、暗きょ式又は直接埋設式工事により行い、おのおの次に定める基準に適合したものとすること。

ア 引入れ式（管路式）

(ア) 地中電線を収める管は、水が侵入しないように施設すること。

(イ) 地中電線を収める管は、ガス管、ヒューム管、硬質ビニル管等堅ろうなものを使用し、かつ、車両その他の重量物による圧力に耐えるように施設すること。

イ 暗きょ式

(ア) 地中電線を収める暗きょは、水が浸入しないように施設すること。

(イ) 地中電線を収める暗きょは、鉄筋コンクリート等の堅ろうなもので作り、車両その他の重量物による圧力に耐えるように施設すること。

ウ 直接埋設式

(ア) 地中電線の埋設深さは、車両その他の重量物による圧力を受けるおそれがある場所は 1.2m以上、その他の場所は 0.6m以上とすること。

(イ) 地中点線は、コンクリート製のトラフ、ガス管、ヒューム管等の堅ろうなものに収めて施設すること。ただし、次の a 又は b のいずれかの場合で、幅 20cm 以上、厚さ 2cm 以上の木板等で上部を覆った場合は、この限りでない。

a 地中電線にパイプ型圧力ケーブルを使用する場合

b 車両その他の重量物による圧力を受けるおそれのない場所に施設する場合



エ 引入れ式、暗きょ式及び直接埋設式共通事項

- (ア) ハンドホール及びマンホールは、ケーブルの引入れ及び曲げに適するもので、構造はコンクリート造又はこれと同等以上の強度を有するものとし、底部には水抜きを設けること。
- (イ) ケーブルの接続は、ハンドホール、マンホール等容易に点検できる箇所で行うこと。
- (ウ) 引込口及び引出口は、水が屋内に浸入しないように引入れ式又は直接式の貫通管を屋外に傾斜させること。
- (エ) 火災報知設備用のケーブルと電力ケーブルとは0.3m以上（ケーブルが特別高圧用の場合は0.6m以上）離すこと。ただし、電磁的に遮へいを行い、かつ、耐火性能を有する隔壁を設けた場合は、この限りでない。
- (オ) 直接埋設式の場合は、ケーブルの曲がり場所等にケーブルを施設した旨の標識を設けること。

(3) 架空配線

架空配線は、次の各号に適合するものであること。

ア 支持物

架空配線に用いる支持物は、木柱、コンクリート柱、鋼管柱、鉄柱又は鉄塔とすること。

イ 支持物の施設

支柱、コンクリート柱等の支持物は、根入れを支持物の全長の6分の1以上とし、かつ、埋設深さは30cm以上とすること。

ウ 支線及び支柱

支線及び支柱は、次の(ア)及び(イ)に適合するものであること。

- (ア) 支線は、その素線の直径が2.6mm以上の亜鉛メッキ鉄線又はこれと同等以上の防食性及び引張り強さを有するものを用いること。
- (イ) 支線と支持物は、堅固に取り付けること。

エ 架空電線と他の物体との接近又は交さ

(ア) 自動火災報知設備に使用する架空電線（この項において「架空電線」という。）と低圧架空電線が接近する場合、架空電線と低圧架空電線との水平距離は1m以上とすること。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

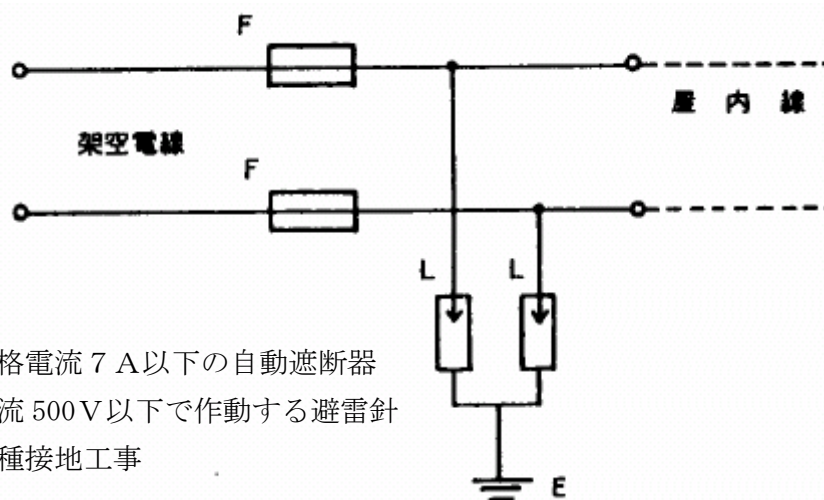
- a 低圧架空電線が高圧絶縁電線又はケーブルであって、架空電線と低圧架空電線との水平距離が0.3m以上である場合
- b 低圧架空電線が引込み用ビニル絶縁電線又は600Vビニル絶縁電線であって、架空電線と低圧架空電線との距離が0.6m以上である場合
- c 架空電線と低圧架空電線との垂直距離が6m以上である場合

(イ) 架空電線と高圧架空電線とが接近する場合、架空電線と高圧架空電線との水平距離は、1.2m以上とすること。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

- a 高圧架空電線が高圧絶縁電線であって、架空電線と高圧架空電線との距離が 0.8 m以上である場合
- b 高圧架空電線がケーブルであって、架空電線と高圧架空電線との距離が 0.4m以上である場合
- c 架空電線と高圧架空電線との垂直距離が6m以上である場合
- (ウ) 架空電線と他の架空電線路の支持物との距離は、低圧架空電線路にあつては0.3m以上、高圧架空電線路にあつては0.6m以上（電線がケーブルの場合は、0.3m以上）であること。
- (エ) 架空電線と植物との離隔距離は、0.3m以上であること。
- (オ) 架空電線は、低圧架空電線又は高圧架空電線の上に施設しないこと。ただし、施工上やむを得ない場合で、架空電線と低圧架空電線又は高圧架空電線との間に保護網を施設した場合は、この限りでない。
- (カ) 架空電線と低圧架空電線又は高圧架空電線と接近する場合で、架空電線を低圧架空電線又は高圧架空電線の上方に施設する場合の水平距離は、架空電線の支持の地表上の高さに相当する距離以上とすること。
- (キ) 架空電線の高さは、次の a から c までに適合するものであること。
  - a 道路を横断する場合は、地表上6m以上とすること。
  - b 鉄道又は軌道を横断する場合は、軌道面上5.5m以上とすること。
  - c 前a又はb以外の場合は、地表上5m以上とすること。ただし、道路以外の箇所に施設する場合は、地表上4m以上とすることができる。
- (ク) 架空電線と低圧架空電線又は高圧架空電線とを共架する場合は、次の a から c までに適合するものであること。
  - a 架空電線は、低圧架空電線又は高圧架空電線の下に施設すること。
  - b 架空電線と他の架空電線路の距離は、架空電線路が低圧架空電線にあつては0.75 m以上、高圧架空電線にあつては、1.5m以上とすること。
  - c 架空電線は、他の架空電線路により誘導障害が生じないように施設すること。
- オ その他
  - その他架空電線は、次の各号に適合するものであること。
  - (ア) つり線配線（メッセンジャーワイヤー）に用いるつり線は、亜鉛メッキ鋼より線とし、その太さは次表に適合するものであること。

ケーブルの種類		つり線の太さ	
ケーブル0.65mm	20PC以下	断面積	30mm <sup>2</sup>
ケーブル0.65mm	50PC以下	断面積	45mm <sup>2</sup>
ケーブル0.65mm	100PC以下	断面積	55mm <sup>2</sup>

- (イ) 架空電線は、がいし、メッセンジャーワイヤー等で堅ろうに支持し、かつ、外傷、絶縁劣化等を生じないように施設すること。
- (ウ) 架空電線の引込み口及び引出し口には、がい管又は電線管を用いること。
- (エ) 架空電線の架空部分の長さの合計が 50m を超える場合は、受信機の引込み口にできるだけ接近した架空電線と屋内配線の接続点に第 11-44 図に掲げる保安装置を設けること。ただし、次のいずれかに適合する場合は、この限りでない。
  - a 架空電線が有効な避雷針の保護範囲内にある場合
  - b 屋外線が接地された架空ケーブル又は地中ケーブルだけの場合



- (注) F・定格電流 7 A 以下の自動遮断器  
 L・交流 500 V 以下で作動する避雷針  
 E・D 種接地工事

第 11-44 図

- (4) 屋外配線
  - 屋外配線は、次の各号に適合するものであること。
  - ア 金属管、硬質ビニル管又はケーブルを造営材に沿って取付ける場合、その支持点間の距離は 2m 以下とすること。
  - イ メタルラス張り、ワイヤラス張り又は金属板張りの造営材に施設する場合は、十分電氣的に絶縁すること。
- (5) 接地
  - 接地は、次の各号に定めるところにより行うこと。
  - ア 接地線は、導体直径 1.6 mm 以上のビニル電線又はこれと同等以上の絶縁性及び導電性を有する電線を用いること。
  - イ 接地線には、ヒューズその他の遮断器を設けないこと。

9 総合操作盤

第2 屋内消火栓設備8を準用すること。

第12 ガス漏れ火災警報設備（令第21条の2、規則第24条の2の2から規則第24条の2の4）

1 受信機

(1) 常用電源

第11 自動火災報知設備1(1)を準用すること。

(2) 非常電源

第11 自動火災報知設備1(2)を準用すること。

(3) 設置場所

第11 自動火災報知設備1(3)を準用するほか、規則第24条の2の3第1項のただし書を適用する場合にあっては、放送設備の操作部又は遠隔操作器と併置すること。

(4) 機器

第11 自動火災報知設備1(4)（イを除く。）を準用すること。

(5) 警戒区域

第11 自動火災報知設備1(5)アからウまでを準用するほか、次によること。

ア 一の警戒区域の1辺の長さは、50m以下とし、検知区域のある室（天井裏及び床下の部分を含む。）の壁（間仕切及び天井から突き出したはりを含む。）の区画等で境界線を設定すること。

イ 前アによるほか、天井裏又は床下の部分に設けるものを除き警戒区域の面積が600㎡以下で、かつ、1辺の長さが50m以下の部分（検知区域のない室等を含む。）に2以上の検知区域が分散してある場合は、一の警戒区域として設定することができる。

ウ 警戒区域は、防火対象物の2以上の階にわたらないものとする。ただし、次による場合は、この限りでない。

(ア) 規則第23条第5項第3号に規定されるものである。

(イ) 検知区域のある2の室が直接内階段等により接続され、かつ、警戒区域の面積が500㎡以下となる場合にあつては、2の階にわたることができる。

2 検知器

(1) 常用電源

常用電源は、交流電源によるものとし、次によること。

ア 受信機及び中継器から電源の供給を受ける検知器

第11 自動火災報知設備1(1)ア及びイを準用すること。

イ 受信機及び中継器から電源の供給を受けない検知器

第11 自動火災報知設備1(1)ア、ウを準用するほか、次によること。

(ア) 定格電圧が150Vを超える検知器の金属製外箱は、接地工事を施すこと。

(イ) 回路の分岐点から3m以下の箇所、各極を同時に開閉できる開閉器及び最大負

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第12 ガス漏れ火災警報設備

荷電源の1.5倍（3A未満の場合は3Aとする。）以上の電流で作動する過電流遮断器（定格遮断電流20A以下のものであること。）が設けてあること。

#### (2) 非常電源

第11 自動火災報知設備 1 (2)を準用すること。

#### (3) 設置方法

##### ア 共通事項

規則第24条の2の3第1項第1号イ(イ)及びロ(イ)に規定された水平距離の算定は、次に定める距離によること。

(ア) ガス燃焼機器はバーナー部分の中心からの距離

(イ) ガス栓は当該ガス栓の中心からの距離

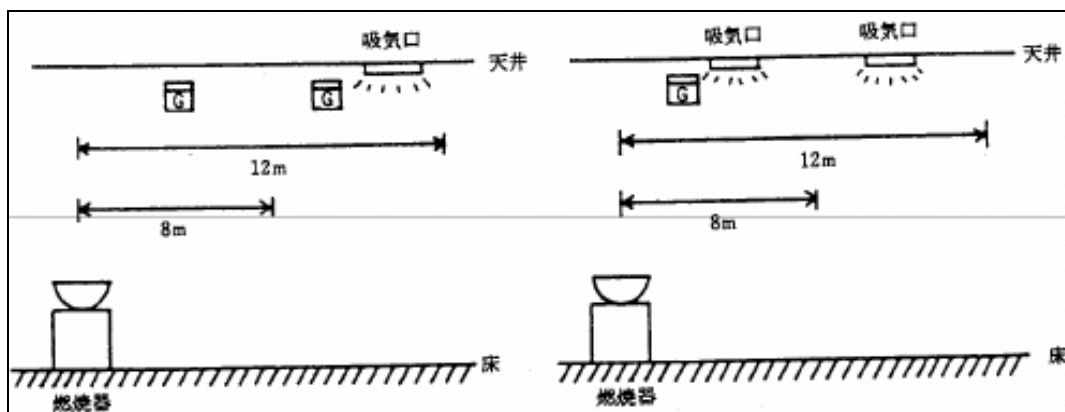
(ウ) 貫通部は外壁の室内に面するガス配管の中心からの距離

##### イ 検知対象ガスの空気に対する比重が、1未満の場合

(ア) 検知器は、規則24条の2の3第1項第1号イの規定によるほか、検知区域のある天井裏又は床下部分にも設けること。◆

(イ) 燃焼器等から水平距離が8m以内のガス漏れを最も有効に検知することができ、かつ、廃ガスの影響の少ない位置に検知器を設けること。

(ウ) 燃焼器等から水平距離12m以内（廃ガスの影響を受けやすい水平距離4m以内を除く。）で天井面から0.6m未満の位置に吸気口がある場合は、前(ア)により検知器を設けるほか、燃焼器等から最も近い吸気口付近（吸気口からおおむね1.5m以内の場所）に検知器を設けること。（第12-1図参照）ただし、最も近い吸気口が燃焼器等から水平距離4mを超え8m以内にあり、かつ、当該吸気口付近に検知器を設けた場合は、前(ア)の検知器を省略することができる。（第12-2図参照）



第12-1図

第12-2図

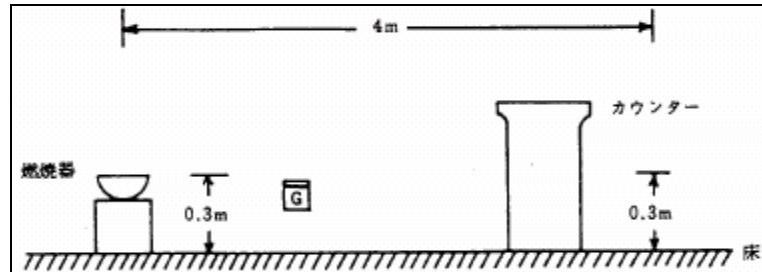
##### ウ 検知対象ガスの空気に対する比重が、1を超える場合

(ア) 検知器は、規則第24条の2の3第1項第1号ロの規定によるほか、検知区域のある天井裏又は床下部分にも設けること。

(イ) 燃焼器等又は貫通部の設けられている側の床面より高い段差がある場合は、当

該段差の手前に検知器を設けること。

- (ウ) 燃焼器等又は貫通部から水平距離4m以内に床面から0.3mを超えるカウンター等がある場合、検知器は燃焼器等又は貫通部の側に設けること。（第12-3図参照）



第12-3図

- (4) 検知器の設置を要しない場所

規則第24条の2の3第1項第1号のただし書きの規定によるほか、次によること。

ア 腐食性ガスの発生する場所等で検知器の機能保持が困難な場所

イ 空気吸入口が屋外に面している密閉式バーナー（BF式及びFF式）を有するガス燃焼機器（当該機器が接続されるガス栓を含む。）のある場所

\* 「BF」とは、Balanced Flue（自然吸排気）、「FF」とは、Forced Draught Balanced Flue（強制吸排気）の略である。

ウ カートリッジ式ガスボンベを内蔵するガス燃焼機器のある場所

- (5) 機器

ア 検知器にあっては、告示に適合すること。

イ 液化石油ガスを対象とする検知器は、高圧ガス保安協会の行う検定、その他のガスを対象とする検知器は財団法人日本ガス機器検査協会の行う検査に合格したものであること。

### 3 中継器

- (1) 常用電源

ア 受信機及び検知器から電源の供給を受ける中継器

第11 自動火災報知設備 1 (1) ア及びイを準用すること。

イ 受信機及び検知器から電源の供給を受けない中継器

第11 自動火災報知設備 1 (1) を準用すること。

- (2) 非常電源

第11 自動火災報知設備 1 (2) を準用すること。

- (3) 設置方法

ア 腐食性ガスの発生する場所等機能障害の生ずるおそれのある場所に設けないこと。

イ 自動火災報知設備の中継器と兼用するものにあっては、第11 自動火災報知設備 3 (3) を準用すること。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第12 ガス漏れ火災警報設備

#### 4 警報装置

(1) 音声警報装置

第15 非常警報設備2を準用すること。

(2) ガス漏れ表示灯

ガス漏れ表示灯は、検知器の作動と連動するほか、次に適合すること。

ア 一の警戒区域が2以上の室からなる場合又は天井裏若しくは床下を警戒する場合、検知区域のある室ごとの主たる出入口付近（天井裏又は床下の部分にあつては点検口付近）にガス漏れ表示灯を設けること。

イ ガス漏れ表示灯の設置位置は、床面から4.5m以下とすること。

ウ ガス漏れ表示灯の直近には、ガス漏れ表示灯である旨の標識を設けること。

(3) 検知区域警報装置

検知区域警報装置は、検知器の作動と連動するほか、次に適合すること。

ア 検知区域警報装置は、検知区域内に設けること。

イ 機械室その他常時人のいない場所で一の警報区域が2以上の検知区域から構成される場合又は天井裏若しくは床下の部分の検知区域にあつては、当該警戒区域ごとに検知区域警報装置を設けること。

ウ 検知区域警報装置の直近には、検知区域警報装置である旨の標識を設けること。ただし、検知器が警報機能を有する場合は、この限りでない。

エ 警報音は、第11 自動火災報知設備5(4)を準用すること。

#### 5 配線及び工事方法

第11 自動火災報知設備8を準用するほか、検知器の電源の供給方式は、コンセントを使用する場合、次によること。◆

(1) 検知器の電源の供給停止が、受信機で確認できるものであること。

(2) コンセントは、引掛け型コンセント等容易に離脱しない構造のものであること。

(3) コンセントは、検知器専用のものであること。

#### 6 総合操作盤

第2 屋内消火栓設備8を準用すること。



### 第13 漏電火災警報器（令第22条、規則第24条の3）

#### 1 設置方法

- (1) 漏電火災警報器は、令第22条第1項に掲げる防火対象物の電路の引込線又はB種接地線に設けること。ただし、同一敷地内に管理について権原を有する者が同一の者である令第22条第1項に該当する2以上の建築物の電気の引込線が共通であるときは、当該共通引込線に1個の漏電火災警報器を設置すれば足りること。（別図1参照）
- (2) 高周波による誘導障害を排除するため、次に掲げる措置を講ずること。◆
  - ア 誘導防止用コンデンサを、受信機の変流器接続用端子及び操作電源端子に入れること。ただし、誘導障害対策を講じたものにあつては、この限りでない。
  - イ 変流器の二次側配線は、次により設置すること。
    - (ア) 配線にはシールドケーブルを使用するか、配線相互間を密着して設けること。
    - (イ) 配線こう長をできる限り短くすること。
    - (ウ) 大電流回路からはできるだけ離隔すること。
  - ウ その他必要に応じ静電誘導防止、電磁誘導防止等の措置を講ずること。

#### 2 設置場所

- (1) 漏電火災警報器は、次に掲げる場所以外の場所に設けること。ただし、防爆、防食、防温、防振又は静電遮へい等設置場所に応じた適当な防護措置を施したものにあつては、この限りでない。
  - ア 可燃性蒸気、可燃性ガス又は可燃性微粉が滞留するおそれのある場所
  - イ 火薬類を製造し、貯蔵し又は取扱う場所
  - ウ 腐食性の蒸気、ガス等が発生するおそれのある場所
  - エ 湿度の高い場所
  - オ 温度変化の激しい場所
  - カ 振動が激しく機械的損傷を受けるおそれのある場所
  - キ 大電流回路、高周波発生回路等により影響を受けるおそれのある場所
- (2) 漏電火災警報器の受信部は、屋内点検が容易な位置に設置すること。ただし、当該設備に雨水等に対する適当な防護措置を施した場合は、屋外の点検が容易な位置に設置することができる。
- (3) 変流器  
変流器は、建築物に電力を供給する電路の引込部の外壁等に近接した電路又はB種接地線で、点検が容易な位置に設置すること。

#### 3 変流器の定格の選定

- (1) 警戒電路に設ける変流器の定格電流は、当該建築物の警戒電路における負荷電流（せ

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第13 漏電火災警報器

ん頭負荷電流を除く。)の総和としての最大負荷電流値以上とすること。

- (2) B種接地線に設ける変流器の定格電流は、当該警戒電路の定格電圧の数値の20%に相当する数値以上の電流値とすること。

#### 4 漏電火災警報器の検出漏洩電流設定値

検出漏洩電流設定値は、建築物の警戒電路の負荷、電線こう長等を考慮して100mA、から400mAまで（B種接地線に設けるものにあつては400mAから800mAまで）を標準として誤報が生じない範囲内に設定すること。

#### 5 漏電火災警報器の操作電源

- (1) 漏電火災警報器の操作電源は、電流制限器（電流制限器を設けていない場合にあつては主開閉器）の一次側から専用回路として分岐し、その専用回路には、開閉器（定格15Aのヒューズ付き開閉器又は定格の20A以下の配線用遮断器）を設けること。  
（別図2参照）
- (2) 漏電火災警報器の専用回路に設ける開閉器の表示は、赤色とすること。

#### 6 配線及び工事方法

配線（耐火耐熱保護配線を除く。）及び工事方法は、次によること。

- (1) 電線の種類・太さ  
配線ごとに使用される電線の種類及び太さは第13-1表によるものであること。ただし、これらと同等以上の防食性、絶縁性、導電率、引張り強さ等を有するものを用いる場合は、この限りでない。
- (2) 配線方法  
電気工作物に係る法令により確実に施工されていること。
- (3) 接続  
ア 端子との接続は、ゆるみ等がなく確実であること。  
イ 電線相互の接続は、はんだ付け、ねじ止め、圧着端子等で確実に接続されていること。
- (4) 耐震措置  
地震等により、変形、損傷等が生じないように措置されていること。

#### 7 契約電流容量

令第22条第1項第7号に定める契約電流容量は、次によること。

- (1) 防火対象物の関係者と電気事業者間でなされた契約電流（契約上使用できる最大電流（A）をいう。）、契約容量（契約上使用できる最大容量（KVA）をいう。）及び契約電力（契約上使用できる最大電力（KW）をいう。）とし、契約電流（アンペア契約）にあつて

は、その契約の電流値、契約容量又は契約電力にあつては、標準電圧を100V又は200V、力率を1.0として第13-1式により求めた値とすること。

$$\text{契約電流容量 (A)} = \frac{\text{(契約容量 (KVA) 又は契約電力 (KW))} \times 1,000}{\text{標準電圧 (100V 又は 200V)} \times \text{力率 (1.0)}} \cdots \text{(第13-1式)}$$

- (注) ① 電気方式が三相3線式の場合にあつては、標準電圧に $\sqrt{3}$ を乗じること。  
 ② 電気方式が単相3線式の場合にあつては、標準電圧を200Vとすること。

- (2) 同一敷地内に防火対象物が2以上ある場合で、契約種別が1である場合にあつては当該防火対象物の契約電流容量を、当該防火対象物の低圧屋内電路に接続されている負荷設備総容量 (KVA 又は KW) から第13-2式によって求めた値とすること。

$$\text{契約電流容量 (A)} = \frac{\text{負荷設備総容量 (KVA 又は KW)} \times 1,000}{\text{標準電圧 (100V 又は 200V)} \times \text{力率 (1.0)}} \times \text{需要係数 (0.6)} \quad \text{(第13-2式)}$$

- (注) ① 電気方式が三相3線式の場合にあつては、標準電圧に $\sqrt{3}$ を乗じること。  
 ② 電気方式が単相3線式の場合にあつては、標準電圧を200Vとすること。

- (3) 高圧又は特別高圧の変電設備を有する防火対象物の契約電流容量は、低圧側において第13-2式より算出した値とすること。  
 (4) 同一の防火対象物に、同一契約種別が2以上となる場合の契約電流容量は、その合計値とすること。

第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

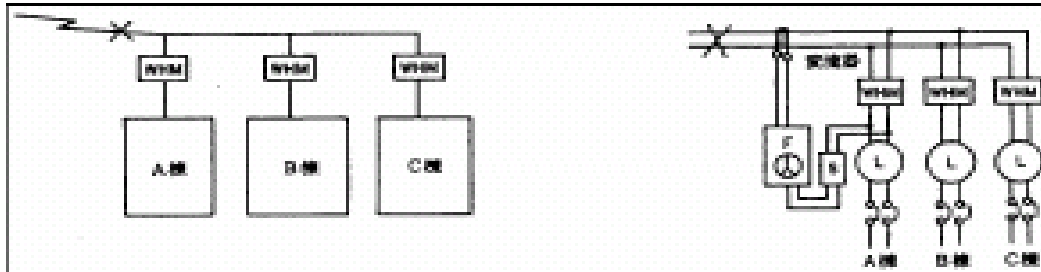
第2節 各論 第13 漏電火災警報器

別図1

1 各防火対象物が設けられている電力量計に至るまでの引込線が需要家の所有に係る場合の例

引込線の接続と引込口配線の関係

変流器の設置箇所と電路との関係



×印は引込線の接続点

×印以降は引込口配線 (×印以降が需要家の所有にかかるもの)

2 各防火対象物に設けられている電力量計に至るまでの引込線が電気事業者の所有に係る場合の例

引込線の接続と引込口配線の関係

変流器の設置箇所と電路との関係

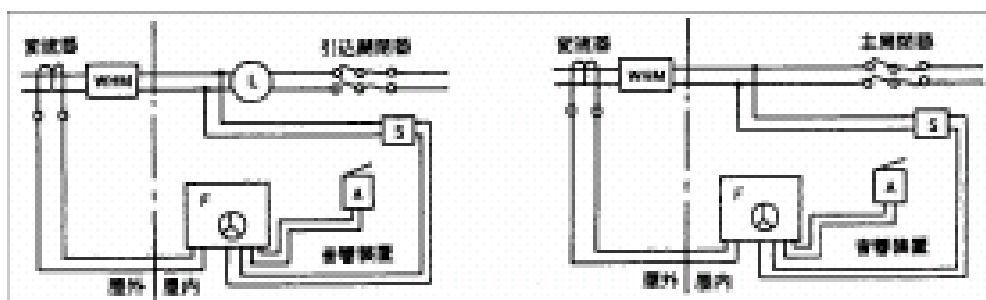


×印までが電気事業者の所有にかかるもの

別図2 操作電源用専用回路等の接続

1 電流制限器がある場合

2 開閉器がある場合



凡例

WHM……電力量計

S ……カットアウトスイッチ又はブレーカー

L ……電流制限器

F ……受信機

第13-1表 電線の種類・太さ

工事の種類		電線の種類		電線の太さ
操作電源の配線に用いる電線		JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線(IV)) JIS C 3342 (600Vビニル絶縁電線ビニルシースケープル(VV))		導体直径1.6mm以上 導体直径1.6mm以上
変流器の二次側屋内配線に使用する電線		JIS C 3306 (ビニルコート) JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線(IV)) JIS C 3342 (600Vビニル絶縁電線ビニルシースケープル(VV)) JIS 4396 (警報用ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル) *		断面積0.75mm <sup>2</sup> 以上 導体直径1.0mm以上 導体直径1.0mm以上 導体直径0.5mm以上
変流器の二次側屋内側又は屋外配線に使用する電線		JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線(IV)) JIS C 3340 (屋外用ビニル絶縁電線(OV)) JIS C 3342 (600Vビニル絶縁電線ビニルシースケープル(VV)) JIS 4396 (警報用ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル) *		導体直径1.0mm以上 導体直径2.0mm以上 導体直径1.0mm以上 導体直径0.5mm以上
変流器の二次側架空配線に使用する電線		JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線(IV)) JIS C 3340 (屋外用ビニル絶縁電線(OV)) JIS C 3342 (600Vビニル絶縁電線ビニルシースケープル(VV)) JIS 4396 (警報用ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル) *		導体直径2.0mm以上の硬銅線** 導体直径2.0mm以上 導体直径1.0mm以上 導体直径0.5mm以上
地中配線に使用する電線		JIS C 3342 (600Vビニル絶縁電線ビニルシースケープル(VV))		導体直径1.0mm以上
音響装置の配線に使用する電線	使用電圧が60Vを超えるもの	地中配線のもの	JIS C 3342 (600Vビニル絶縁電線ビニルシースケープル(VV))	導体直径1.6mm以上
		架空配線のもの	JIS C 3340 (屋外用ビニル絶縁電線(OV))	導体直径2.0mm以上
		前記以外のもの	JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線(IV))	導体直径1.6mm以上
	使用電圧が60V以下のもの***	JIS 4396 (警報用ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル)		導体直径0.5mm以上

備考 \*は、屋内型変流器の場合に限る。

\*\*は、径間が10m以下の場合には導体直径2.0mm以上の軟銅線とすることができる。

\*\*\*は、使用電圧60V以下の配線に使用する電線については、本表の電線の種類欄に掲げるJCS4396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の断面積を有するものを使用できるものとする。

(注) JCS：日本電線工業会規格

---

## 第14 消防機関へ通報する火災報知設備（令第23条、規則第25条）

### 1 用語の定義

#### (1) 火災通報装置

火災が発生した場合において手動起動装置を操作することにより、電話回線を使用して消防機関を呼び出し、蓄積音声情報により通報するとともに通話を行うことができる装置で告示基準に適合しているものをいう。

#### (2) 手動起動装置

火災通報専用である押しボタン、遠隔起動装置等をいう。

#### (3) 直接通報

火災通報装置を令第21条の技術上の基準に従い又は当該基準の例により設置した自動火災報知設備（以下「自火報」という。）と連動させることにより、人を介することなく火災発生後の早い段階で消防機関へ通報を行うことができる体制をいう。

#### (4) 蓄積音声情報

あらかじめ音声で記憶させている火災通報に係る情報をいう。

#### (5) 通信信号音

火災通報装置からの通報であることを示す信号音をいう。

#### (6) 試験装置

火災通報装置の試験で局線を捕捉しない状態で行うために使用する、消防機関の119番受信装置に代わる模擬119番による試験を行う装置をいう。

### 2 火災通報装置の設置基準等について

(1) 規則第25条第3項第1号の規定による火災通報装置は、認定品とすること。ただし、特定火災通報装置の取り扱いについては、通話機能等を予防課及び指令課と協議すること。◆

(2) 配線及び工事方法は、第11 自動火災報知設備 8 を準用すること。

(3) 規則第25条第1項第2号に規定する「歩行距離」は、「令第23条第1項に掲げる防火対象物のすべての部分から最寄りの消防機関の受付までの水平距離」とする。

(4) 火災通報装置の工事は、甲種第4類の消防設備士の資格を有する者が行う必要があるが、電源部分の工事及び電気通信事業法（昭和59年法律第86号。以下「電通法」という。）第53条の規定に基づく工事担任者規則（昭和60年郵政省令第28号）第3条第3号に該当する電話回線との接続工事については、この限りでない。

(5) 火災通報装置の工事にあたっては、法第17条の14の規定による工事着手の届出（以下「着工届」という。）、また、設置にあたっては、法第17条の3の2の規定による消防用設備等設置届（以下「設置届」という。）が必要となるが、審査及び検査の基準については、別記1によること。

(6) 火災通報装置の着工届及び設置届に係る事務処理要領については、別記2によること。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第14 消防機関へ通報する火災報知設備(火災通報装置)

#### 3 I S D N回線への接続等の特例（別記3参照）

I S D N回線に火災通報装置を接続する場合は、「火災通報装置の I S D N回線への接続等の取扱いについて（平成12年11月30日消防予第266号。以下「266号通知」という。）」によるほか、次によること。

(1) 消防機関による確認（266号通知6(2)関係）

ア 火災通報装置の届出は、別記2により事務処理を行い、検査時に当該火災通報装置の接続方法及び通報状態について確認すること。

イ 着工届には、火災通報装置対応 T A等の仕様、I S D N回線への火災通報装置の接続方法等の確認できる書類を添付すること。

(2) 既設の火災通報装置の取扱い（266号通知7関係）

火災通報装置対応 T A等は、火災通報装置の附属装置ではなく、電話回線の一部とみなされるものであり、火災通報装置対応 T A等の設置等に係る工事については、消防用設備等の工事には該当しないが、既に火災通報装置が設置されている防火対象物において、電話回線がアナログ回線から I S D N回線に変更された場合であっても、確実な火災通報の徹底を図る必要があることから、前(1)アに準じ、着工届及び設置届を提出させ火災通報装置の適切な接続について確認すること。

#### 4 直接通報を指導する防火対象物等◆

直接通報を行うためには、当該防火対象物に自火報が設置されるとともに、適正な維持管理及び非火災報対策（蓄積式受信機、蓄積付加装置等の措置をいう。）が必要となることから、指導にあたっては、直接通報の趣旨及び内容【宮崎市火災予防条例 51条の3】について関係者に十分説明して同意を得たうえで、実施すること。

(1) 防火対象物に火災通報装置を設置する場合は、原則として、手動起動による通報に限ることとするが、消防局の呼び返しに応答ができる関係者が常時いるもの又は消防隊が現場に到着した場合に関係者等が対応できる体制が確立されているもので、関係者から自主的に直接通報を行うことについて要望があった場合、これを認めて差し支えないものであること。

#### 5 自主設置又は特例の適用を受けないで設置される火災通報装置の取扱い

(1) 手動起動のみの通報として用いる非常通報装置で既に令第23条第1項に規定する防火対象物以外の防火対象物に設置されているものにあつては、自主設置の火災通報装置が設置されているものとして取り扱うこと。

(2) 新たに令第23条第1項の規定の適用を受けない防火対象物に火災通報装置を設置する場合であっても本通知の内容を含めて法令基準に準じて設置すること。◆

(3) 一般住宅については、設置指導しないこと。

## 6 関係者への指導◆

火災通報装置について設置、使用、変更又は廃止の際、関係者に対して次の項目を指導すること。

- (1) 誤操作及び非火災報による通報を防止するため、勤務員等に対して火災通報装置の取扱いについて習熟させること。
- (2) 火災通報装置に接続した自火報等の維持管理を適正に行うこと。
- (3) 火災通報装置により通報した後、消防局から直ちに当該防火対象物に呼び返しが行われるので、火災状況について応答すること。
- (4) 火災通報装置により通報した後、火災でないことが判明した場合又は鎮火した場合は、速やかにその旨を119番により通報すること。
- (5) 自火報の非火災報が発生した場合には、関係者においてもその原因を究明するよう努めるとともに、当該防火対象物の管理、環境に適応した感知器に交換する等、非火災報の再発を防止するための措置を講ずること。
- (6) 火災通報装置は、火災の通報のみに使用できるものであり、救急要請等の通報には使用しないこと。
- (7) 火災通報装置は、当該防火対象物の火災通報のみに使用できるものであり、付近で発生した火災の通報は、一般電話により行うこと。
- (8) 火災通報装置の設置位置、通報内容等を変更する場合は、着工届が必要となること。
- (9) 従前の非常通報装置を火災通報装置として取り扱う場合で、蓄積音声情報の通報内容が別記1、3の通報内容と異なるものについては、通報内容を変更するよう促すこと。
- (10) 火災通報装置を廃止した時は、速やかに所轄消防署へ連絡すること。

## 7 その他

その他の取扱いについては、別記4によること。ただし、「消防法施行令の一部を改正する政令等の運用について」（平成27年3月27日付け消防予第130号）により、別記4の「3 既存の防火対象物に係る特例について」による令別表第1(6)項イ(1)及び(2)に対する特例の適用は廃止する。

また、NTT固定電話のIP網移行に伴うことについては、令和元年12月23日消防予第274 消防情第138「NTT固定電話のIP網移行に伴い発生する事象への対応について」を参照とすること。



## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第14 消防機関へ通報する火災報知設備(火災通報装置)

別記1

#### 火災通報装置の審査及び検査の基準

##### 1 火災通報装置の設置場所等

- (1) 火災通報装置は、自火報の設置対象にあつては、自火報の受信機又は副受信機と併設すること。
- (2) 火災通報装置の操作部（手動起動装置、モニター、発報表示及び非常用送受話器等）が制御部と分離している場合、当該制御部は維持管理できる場所に設けること。
- (3) 遠隔起動装置を設ける場合は、前(1)によることとし、この場合、火災通報装置を設けた場所との間で通話ができるインターホン等の装置を備えておくこと。◆
- (4) 火災通報装置の手動起動装置、非常用送受話器及び遠隔起動装置には、その旨を表示しておくこと。
- (5) 手動起動装置及び遠隔起動装置には、いたずら防止のための措置を講じておくこと。

##### 2 火災通報装置の接続

- (1) 火災通報装置と電話回線の接続は、試験装置の接続に対応させるため、プラグジャック方式又はアダプタ式ジャック方式（以下「プラグジャック方式等」という。）とすること。
- (2) 火災通報装置は、使用頻度の最も少ない加入電話回線のPBX等（構内交換機）と分界点との間に接続し、PBX等の内線側には接続しないこと。

##### 3 通報内容

蓄積音声情報の通報内容は、次によることとし、(1)から順次行うこと。

- (1) 通報信号音
  - ア 手動起動の場合：「ピ、ピ、ピ」の2回繰り返し
  - イ 自火報連動起動の場合：「ピン、ポーン」の2回繰り返し
- (2) 通報メッセージ
  - ア 手動起動の場合：「火事です、火事です。」
  - イ 自火報連動起動の場合：「自動火災報知設備が作動しました。」
- (3) 防火対象物の所在地：行政区から始まること
- (4) 防火対象物の名称
- (5) 防火対象物の構造・階・目標物（目標物◆）（H29.3修正）
- (6) 防火対象物の電話番号（原則、代表の電話番号）
- (7) 呼び返し案内メッセージ

ア メッセージ例

(ア) 手動起動の場合

ピ、ピ、ピ ピ、ピ、ピ 火事です。火事です。 宮崎市和知川原1丁目64番地2  
 (1) (2) (3)  
宮崎市消防局 RC造 4階建 附属小学校西側 電話番号は32-4904です。  
 (4) (5) (6)  
わかりましたら信号を送ってください。  
 (7) (※注1)

(イ) 自火報連動起動の場合

ピン、ポーン ピン、ポーン 自動火災報知設備が作動しました。  
 (1) (2)  
宮崎市和知川原1丁目64番地2 宮崎市消防局 RC造 4階建 附属小学校西側  
 (3) (4) (5)  
電話番号は32-4904です。 わかりましたら信号を送ってください。  
 (6) (7) (※注1)

※注1：あらかじめ録音された内容でもよい。

4 機器等

- (1) 火災通報装置は、告示基準及び電通法第52条の端末機器の技術基準に適合していること。
- (2) 選択信号種別  
火災通報装置の選択信号送出方式は、火災通報装置と接続されている電話回線と同一であること。

5 配線

- (1) 遠隔起動装置から火災通報装置までの配線は、規則第12条第1項第5号の規定によること。
- (2) 端子との接続は、ゆるみ、破損等がないこと。

6 耐震措置等

火災通報装置は、地震等による転倒防止のための有効な措置を講じること。

7 検査要領

火災通報装置の試験は、「(8) 設置通話試験」を除き試験装置を用いて次により行うこと。

- (1) 起動装置

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第14 消防機関へ通報する火災報知設備(火災通報装置)

火災通報装置を試験装置に接続した後、起動用押しボタン等を操作し起動信号の送  
出を確認する。

#### (2) 強制切り替え

火災通報装置から分岐された内線電話を試験装置により、話中状態にして作動させ  
た場合、話中の電話回線を開放し、強制的に火災通報側に捕捉すること。

#### (3) 自動呼び出し

##### ア 不応答時の呼び出し

火災通報装置を起動させ、試験装置の模擬119番を呼び出した場合、呼び出し継続時間  
は180秒以上であること。

##### イ 話中時の呼び出し

試験装置の模擬119番電話回線を話中状態にして火災通報装置を起動させた場合、再  
呼び出し時間は300秒以上であること。

#### (4) 通話頭出し機能

火災通報装置を起動させ、試験装置の模擬119番送受話器で応答した場合、通報が常  
時冒頭から始まること。

#### (5) 通報継続機能

ア 一区切りの蓄積音声情報は30秒以下であり、防火対象物に応じて聞き取れる速さの  
記録容量を確保していること。

イ 通報は、モニターにより発信者側で聞き取れること。

ウ 受信側は、受信及び通話を完了し電話回線の開放操作をした後、再通報されないこ  
と。

エ 蓄積音声情報は、継続して90秒以上通報されること。

#### (6) 模擬通話試験

##### ア 模擬119番送受話器からの呼び出し通話試験

火災通報装置の起動により蓄積音声情報を通報させた場合、一区切り終了後の5秒間  
に送出した呼び出し信号が発信側の非常用送受話器を呼び出し模擬119番送受話器と  
通話ができること。

##### イ 割り込み通話機能

火災通報装置の起動により蓄積音声情報を通報させ、蓄積音声情報通話中に通話割  
り込み操作を行った場合、通報が停止され、試験装置の模擬119番送受話器と発信側の  
非常用送受話器間で通話ができること。

#### (7) 予備電源

ア 電源スイッチを操作して常用電源が遮断した時に自動的に予備電源に切り替わる  
こと。

イ 予備電源の端子電圧が所定の電圧以上であること。

ウ 予備電源に切り替えた状態で操作した場合、適正に作動すること。

(8) 設置通話試験

通報試験は、消防局指令課まで直接連絡し次により実施すること。

ア 連絡時期

試験実施の連絡は、試験実施日当日とし実施10分前までに必ず連絡すること。

イ 連絡内容及び立ち会い

通報試験は、点検、訓練等と区別するため、火災通報装置の新設に伴う試験である旨を伝えるとともに、職員の立ち会いのもと実施すること。

(例「火災通報装置の新規設置に伴う最初の接続試験です。」)

ウ 火災通報装置を電話回線に接続し、手動起動装置により起動させ、蓄積音声情報の内容が当該防火対象物に適合し、かつ、音圧、速度が容易に聞き取れること。

エ 通報頭出し機能、通報継続機能及び通話状況等一連の作動が適正であり、消防局側で回線を開放した後は、再通報しないこと。

オ 手動起動、遠隔起動及び自火報による起動については、それぞれ実施すること。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第14 消防機関へ通報する火災報知設備(火災通報装置)

#### 別記2

#### 火災通報装置の着工届及び設置届に係る事務処理要領

##### 1 事務処理要領

##### (1) 届出書類の処理

- ア 火災通報装置（確実な火災通報の徹底を図る必要があるため自主設置のものを含む。）に係る着工届を受理する際、別記1「火災通報装置の審査及び検査の基準」中、3の通報内容が適正かどうか確認すること。
- イ 直接通報を行う対象物については、非火災報対策が十分行われているか確認すること。
- ウ 火災通報装置の変更に係る着工届を受理したときは、ア又はイの手続きによること。
- エ 非常通報装置を変更する場合についても、火災通報装置に準じて処理するものとし、蓄積音声情報の内容が別記1、3の通報内容に適合しない場合は、これを変更するよう指導すること。
- オ 火災通報装置の機種によっては、工事の際に本体設置及び電源、電話回線との接続だけで設置できる場合もあるが、このような軽易な工事であっても、法第17条の14の規定による着工届が必要であること。

##### (2) 直接通報を行う防火対象物の非火災報対策の充実

- ア 火災通報装置の設置後においても査察等の機会を捉えて、当該防火対象物の火災通報装置の管理状況を把握するとともに不備事項については、関係者に対して早急に改善するよう指導すること。
- イ 自火報の非火災報が発生した場合には、関係者と協力してその原因究明に努めるとともに、当該防火対象物の管理、環境に適応した感知器への変更や誤操作の防止を図る等必要な措置を講じるよう指導すること。

別記3

### I S D N回線に火災通報装置を接続する場合の基準 (266号通知)

#### 1 趣旨

この基準は、I S D N回線に火災通報装置を接続する場合の取扱い及び接続に用いる装置の設置、機能、維持管理等について必要な事項を定める。

#### 2 用語の定義

この基準に用いる用語の定義は、次に定めるところによる。

(1) 端末機器

電話回線に接続して用いる機器をいう。

(2) アナログ端末機器

端末機器のうち、火災通報装置、電話機、ファクシミリ等アナログ信号を発するものをいう。

(3) デジタル端末機器

端末機器のうち、パソコン等デジタル信号を発するものをいう。

(4) T A (ターミナルアダプター)

I S D N回線に対応する機能を持たない端末機器をI S D N回線に接続して使用するための信号変換装置で、D S Uと組み合わせて使用するものをいう。

(5) 火災通報装置対応T A

T Aのうち、火災通報装置が発する信号をI S D N回線に対応するものに変換できることについて、当該火災通報装置の製造者により確認されたものをいう。

(6) 火災通報優先接続型T A

火災通報装置対応T Aのうち、火災通報装置が発する信号を他の端末機器が発する信号に優先してI S D Nに接続し、送出する機能を持ったものをいう。

(7) D S U (デジタルサービスユニット)

I S D N回線におけるデジタル通信に必要な速度変換、同期等の機能を持つ回線接続装置で、I S D N回線の終端に接続するものをいう。

(8) 火災通報装置対応T A等

火災通報装置対応T AとD S Uを接続したもの(D S U内蔵型の火災通報装置対応T Aを含む。)をいう。

(9) 火災通報優先接続型T A等

火災通報優先接続型T AとD S Uを接続したもの(D S U内蔵型の火災通報優先接続型T Aを含む。)をいう。

(10) アナログ端末機器用端子

アナログ端末機器を接続するための端子をいう。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第14 消防機関へ通報する火災報知設備(火災通報装置)

#### (11) デジタル端末機器用端子

USB端子、シリアル端子、S/T端子等デジタル端末機器及びTAを接続するための端子をいう。

### 3 火災通報装置対応TAに必要な機能等

#### (1) 火災通報装置対応TAの機能等は、次に定めるところによること。

ア 火災通報装置の音声信号を正確にISDN回線に送出でき、かつ、消防機関からの呼返し等の音声信号を適正に火災通報装置に伝達できる機能を有すること。

イ 消防機関からの呼返し等の音声信号を火災通報装置以外の端末機器に伝達しない機能を有すること。

ウ 常用電源が停電した場合においても、火災通報装置が予備電源により作動している間有効に作動する措置が講じられていること。

#### (2) 火災通報優先接続型TAの優先接続機能については、火災通報装置が起動した場合、火災通報装置以外に接続されている端末機器が使用中であっても、火災通報装置が発する信号を優先してISDN回線に接続し送出するものであること。

### 4 ISDN回線への火災通報装置の接続方法

火災通報装置は、次の方法により火災通報装置対応TA等を介してISDN回線に接続するとともに、火災通報装置が接続された端子には、その旨の表示を見やすい位置に附しておくこと。

#### (1) 火災通報優先接続型TA等を介して接続する場合

ア 火災通報装置は、優先接続機能を有するアナログ端末機器用端子に接続すること。

イ 火災通報優先接続型TA等を介して接続する場合は、アナログ端末機器用端子及びデジタル端末機器用端子にそれぞれの端末機器を接続しても差し支えない。ただし、デジタル端末機器用端子に接続するデジタル端末機器又はTAの送受信情報量を128kbpsとすると、火災通報装置が起動してから通報までに90秒程度要することがあるので、デジタル端末機器又はTAを接続する場合は、その送受信情報量を64kbps以下とすること。

#### (2) 火災通報優先接続型TA等以外の火災通報装置対応TA等を介して接続する場合

ア 火災通報装置は、アナログ端末機器用端子に接続すること。

イ ISDN回線における1の信号チャンネルを火災通報装置専用として確保する必要があることから、火災通報装置以外の端末機器は、アナログ端末機器用端子又はデジタル端末機器用端子のいずれかに1個のみ接続すること。

ウ デジタル端末機器を接続する場合は、その送受信情報量を64kbps以下とすること。

エ デジタル端末機器用端子には、他のTAを接続しないこと。

## 5 火災通報装置対応TA等の設置方法

火災通報装置対応TA等の設置方法は、次によること。

- (1) 湿気、ほこり等の影響を受けにくい箇所に設置されていること。
- (2) 地震等による転倒を防止する措置が講じられていること。

## 6 接続時の機能の確認

- (1) 火災通報装置の設置者等による確認

ISDN回線に火災通報装置を接続する場合は、次の事項について確認し適切な接続を図ること。

ア 火災通報装置対応TA等の仕様

イ 火災通報装置製造メーカーが示す火災通報装置と火災通報装置対応TA等との適合

ウ ISDN回線への火災通報装置の接続方法

- (2) 消防機関による確認

消防機関は、火災通報装置について設置の届出があった場合には、その検査のときにおいて当該火災通報装置の接続方法及び通報状態について確認すること。

## 7 既設の火災通報装置の取扱い

既に火災通報装置が設置されている防火対象物において、電話回線がアナログ回線からISDN回線に変更された場合も、上記3から6に準じて、火災通報装置の適切な接続について確認すること。

## 8 維持管理

ISDN回線に火災通報装置が接続されている防火対象物については、次に示すところにより維持管理の徹底を図り、確実な火災通報を確保すること。

- (1) 火災通報装置の点検時には、火災通報装置対応TA等の機能及び接続状態についても確認し、その結果を火災通報装置の点検結果と合わせて消防機関に報告すること。
- (2) 火災通報装置対応TA等の仕様、接続方法等が変更された場合も、上記3から6に準じて適切な接続等について確認すること。

## 9 留意事項

- (1) 本基準は、火災通報装置をISDN回線に接続することに起因して火災通報に支障が生じないようにするための取扱いについて特に示したものであり、火災通報装置を設置する場合の消防用設備等としての基準については、令第23条及び消防規則第25条に基づいて設置及び維持管理を徹底すること。また、これらの運用についても、「消防機関へ通報する火災報知設備の取扱いについて」(平成8年2月16日付け消防予第22号)、



## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第14 消防機関へ通報する火災報知設備(火災通報装置)

「火災通報装置の設置に係る指導・留意事項について」(平成8年8月19日付け消防予第164号)に基づき行われる必要があること。ただし、次の規定等については、火災通報装置の必要性能を満足するよう上記のとおり設置及び維持管理がされている場合には、技術的に支障ないものとして取り扱って差し支えないと考えられること。

#### ア 規則第25条第3項第2号

「火災通報装置は、屋内の電話回線のうち交換機等と電話局の間となる部分に接続すること。」

#### イ 消防庁予防課長通知(平成8年2月16日付け消防予第22号) 1(2)接続する電話回線

「火災通報装置は、屋内の電話回線のうち、構内交換機等と電話局の間となる分に接続することとされているが、この場合において構内交換機等の内線には接続しないこと。また、電話回線は、利用度の低い発信専用回線の1回線を使用することが望ましいこと。」

- (2) 火災通報装置対応T A等は、火災通報装置の附属装置ではなく、電話回線の一部と観念されるものであり、火災通報装置対応T A等の設置等に係る工事については、消防用設備等の工事には該当しないこと。

#### 10 その他

火災通報装置とI S D N回線との接続について、別紙に接続例を示すので参考とされたいこと。

別記4

## 消防機関へ通報する火災報知設備の取扱いについて（通知）

（平成8年2月16日）

（消防予第22号消防庁予防課長）

改正 平成13年3月消防予第103号・消防危第53号

各

都道府県消防主管部長

消防法施行令の一部を改正する政令（平成8年政令第20号）及び消防法施行規則の一部を改正する省令（平成8年自治省令第2号）が、平成8年2月16日に公布され、消防機関へ通報する火災報知設備の設置及び維持の技術上の基準が改正されるとともに消防施行規則（昭和36年自治省令第6号。以下「規則」という。）第25条第3項第1号の規定に基づき、「火災通報装置の基準」（平成8年消防庁告示第1号。以下「告示」という。）が規定された。

消防機関に通報する火災報知設備に、新たに火災通報装置（火災が発生した場合において、手動起動装置を操作することにより電話回線を使用して消防機関を呼び出し、蓄積音声情報を通報するとともに、通話を行うことができる装置をいう。以下同じ。）を加えるとともに、消防法施行令（昭和36年政令第37号。以下「令」という。）別表第1(5)項イ並びに(6)項イ及びロに掲げる防火対象物における消防機関へ通報する火災報知設備の設置について、電話による代替を認めないこととしたものである。

なお、火災通報装置は、従来から「消防機関へ通報する非常通報装置の取扱いについて」（昭和62年7月14日付け消防予第118号。以下「118号通知」という。）により旅館・ホテル、社会福祉施設等に設置することを指導してきた「非常通報装置」と同様の機能等を有するものである。

今後、消防機関へ通報する火災報知設備については、下記事項に留意の上、その運用に遺漏のないよう配慮されたい。

については、貴管下市町村に対してもこの旨示達され、よろしく御指導願いたい。

記

## 1 設置上の留意事項について

## (1) 設置場所

火災通報装置は、規則第25条第2項の規定により防災センター（防災センター、中央管理室、守衛室その他これらに類する場所（常時人がいる場所に限る。）をいう。以下同じ。）に設けることとされているが、防災センター等常時人がいる場所が複数ある場合には、1つの場所に火災通報装置の本体を設け、それ以外の場所には遠隔起動装置を設けることが望ましいこと。

## (2) 接続する電話回線

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第14 消防機関へ通報する火災報知設備(火災通報装置)

火災通報装置は、屋内の電話回線のうち、構内交換機等と電話局の間となる部分に接続することとされているが、この場合において構内交換機等の内線には接続しないこと。

また、電話回線は、利用度の低い発信専用回線の1回線を使用することが望ましいこと。

#### (3) 試験のための措置

火災通報装置の試験、点検に局線を補促しない状態で行なうため、消防機関が有する火災報知専用電話（119番）の受信装置（以下「指令台等」という。）に代わる装置（以下「試験装置」という。）を接続することができるように、「末端設備等規則第3条第2の規定に基づく分界点における接続の方式」（昭和60年郵政省告示第399号）に規定される通信コネクタのジャックユニットを設けるとともに、当該試験装置を接続した場合において、火災通報装置の信号が外部に送出されないように切替スイッチを設ける等の措置を講じることが望ましいこと（別添図参照。）。

なお、火災通報装置の本体に試験装置を接続できる通信コネクタのジャックユニットを有している機種にあっては、これらの措置は不要である。

#### (4) 通報試験の際の消防機関への連絡

火災通報装置の設置時及び点検時において、通報試験（火災通報装置を作動させ、指令台等に通報されることを確認する試験を言う。以下同じ。）を行なう場合にあっては、あらかじめその旨を消防機関に連絡することが必要であること。

## 2 届出、検査等について

### (1) 設置届・検査

ア 消防機関へ通報する火災報知設備を設置したときには、法17法の3の2の規定に基づき、その旨を消防長に届け出て、検査を受けなければならないこと。

イ 検査においては、当該設備の構造、性能等が消防法令等に規定する基準に適合していることを確認することが必要であるが、特に、火災通報装置については、蓄積音声の確認を確実に行うこと。また、併せて通報試験を行なうこと。

### (2) 設置の工事

ア 消防機関へ通報する火災報知設備を設置する場合、電源の部分を除く工事については、原則として、甲種第4類の消防設備士が工事を行わなければならないこと。

イ 設置の工事を行う場合には、法第17条の14の規定に基づき、工事着手の届出を行わなければならないこと。

なお、火災通報装置を設置する場合にあっては、当該装置の型式等、設置する場所、通報内容等を明記した書類を添付すること。

### (3) 点検

消防機関へ通報する火災報知設備については、法17条の3の3の規定に基づき、点検を行わなければならないこと。

### 3 既存の防火対象物等に係る特例について

- (1) 平成8年4月1日において現に存する防火対象物又は現に新築、増築、改築、移転、修繕若しくは模様替えの工事中の防火対象物については、平成10年3月31日までに、令第23条第1項に基づき、消防機関へ通報する火災報知設備を設置することが必要とされているが、このうち次に掲げるものに該当するものにあつては、令第23条第1項に基づき、消防機関へ通報することが必要とされているが、このうち次に掲げるものに該当するものにあつては、令第32条を適用し、当該設備を設置しないことを認めて差し支えないものであること。

ア 次のいずれかに該当する防火対象物又はこれらに類する利用形態若しくは規模の防火対象物であつて、消防機関へ常時通報することができる電話が常時人がいる場所に設置されており、かつ、当該電話付近に通報内容（火災である旨並びに防火対象物の所在地、建物名及び電話番号の情報その他これに関連する内容とすること。以下同じ。）が明示されているもの

- (ア) 令別表第1(5)項イのうち、宿泊室数が10以下であるもの
- (イ) 令別表第1(6)項イのうち、病床が19以下であるもの
- (ウ) 令別表第1(6)項ハのうち、通所施設であるもの

イ 前ア以外の防火対象物であつて、次のすべての要件に該当するもの

- (ア) 消防機関へ常時通報することができる電話が、防災センター等常時人がいる場所に設置されていること。
- (イ) 電話の付近に通話内容が明示されていること。
- (ウ) 定期的に通報訓練が行われていること。
- (エ) 夜間においても火災初期対応を行うために要所の人数の勤務員が確保されていること。

ウ 前ア又はイの防火対象物であつて、既に、火災通報装置と同程度の機能を有すると認められる装置が設置されているもの。

- (2) 平成8年4月1日以降、令第23条第1項の規定に基づき、新たに消防機関へ通報する火災報知設備を設置することとなる防火対象物うち、前(1)ア又はイに掲げるものに該当するものにあつては、前(1)と同様に取り扱って差し支えないものであること。

### 4 既存の非常通報装置等の取扱について

消防機関へ通報する火災報知設備を設置することとなる防火対象物のうち、既に118号通知に規定する非常通報装置又はこれと同程度の機能を有すると認められる装置（以下「非常通報装置等」という。）が設置されているものについて、前3(1)ウに掲げる防火

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第14 消防機関へ通報する火災報知設備(火災通報装置)

---

対象物として令第32条を適用するに当たっては、次のとおりとすること。

- (1) 非常通報装置等の設置届出がなされている場合にあつては、平成10年3月30日までに、消防機関が当該設置届出の確認を行うことにより、改めて届出をさせることを要しないものであること。
- (2) 非常通報措置等の設置届出がなされていない場合にあつては、平成10年3月31日までに、当該防火対象物の関係者に設置届出をさせ、当該非常通報装置等の通報機能について確認すること。

なお、通報機能の確認は、118号通知別添2「非常通報装置の基準」に適合している旨の同通知別添3の表示が付いていること又は告示が定める非常通報措置等の機能と同程度の機能を有していることの確認及び通報試験により行うこと。

## 5 その他

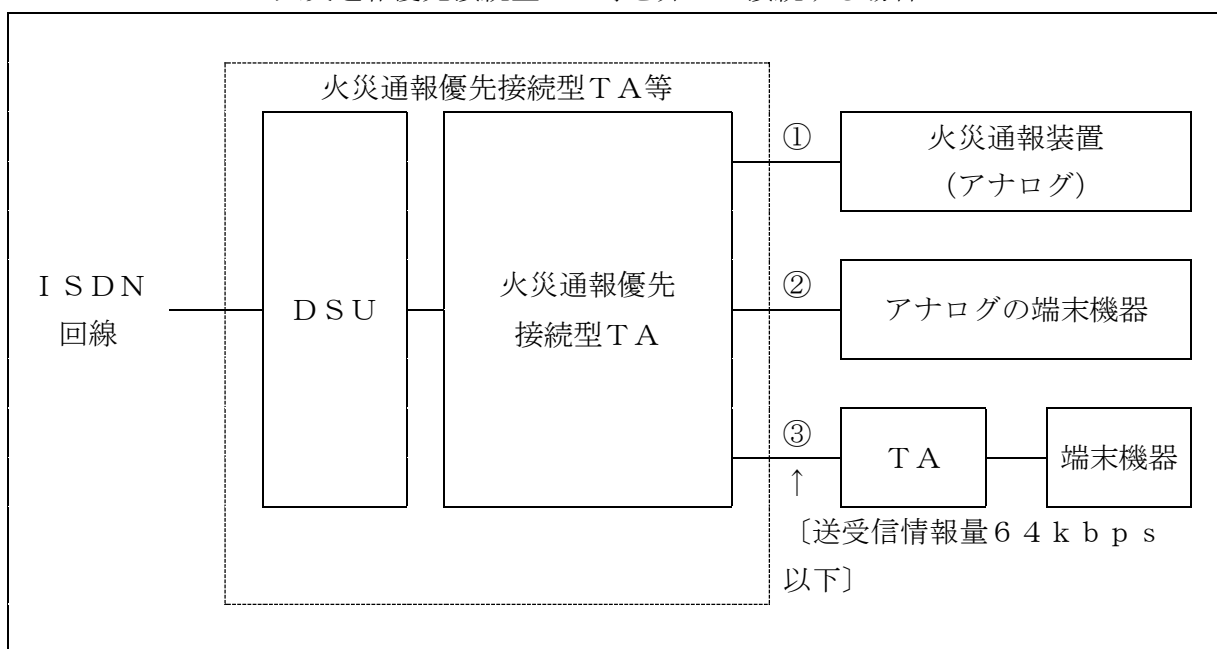
- (1) - (3) 削除
- (4) 118号通知については、今回の改正に伴う見直しを行う予定であること。

別紙

火災通報装置とISDN回線との接続例

【例-1】

火災通報優先接続型TA等を介して接続する場合



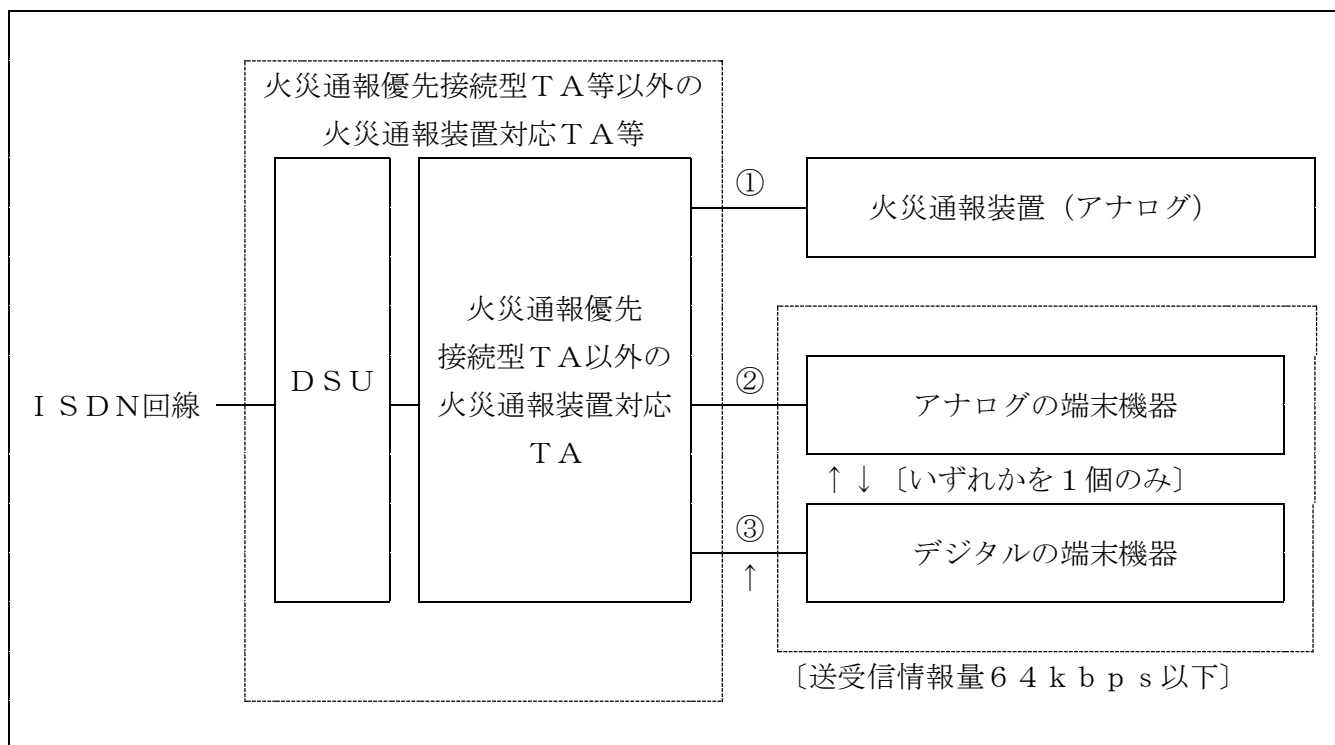
- ※1 火災通報装置は、①(優先接続機能を有するアナログ端末機器用端子)に接続すること。
- ※2 火災通報優先接続型TA等を介して接続する場合は、②(アナログの端末機器用端子)及び③(デジタルの端末機器用端子)にそれぞれの端末機器を接続しても差し支えない。ただし、③(デジタルの端末機器用端子)に接続するデジタルの端末機器又はTAの送受信情報量を128kbpsとすると、火災通報装置が起動してから通報までに90秒程度要することがあるので、デジタルの端末機器又はTAを接続する場合は、その送受信情報量を64kbps以下とすること。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第14 消防機関へ通報する火災報知設備(火災通報装置)

#### 【例-2】

火災通報優先接続型TA等以外の火災通報装置対応TA等介して接続する場合

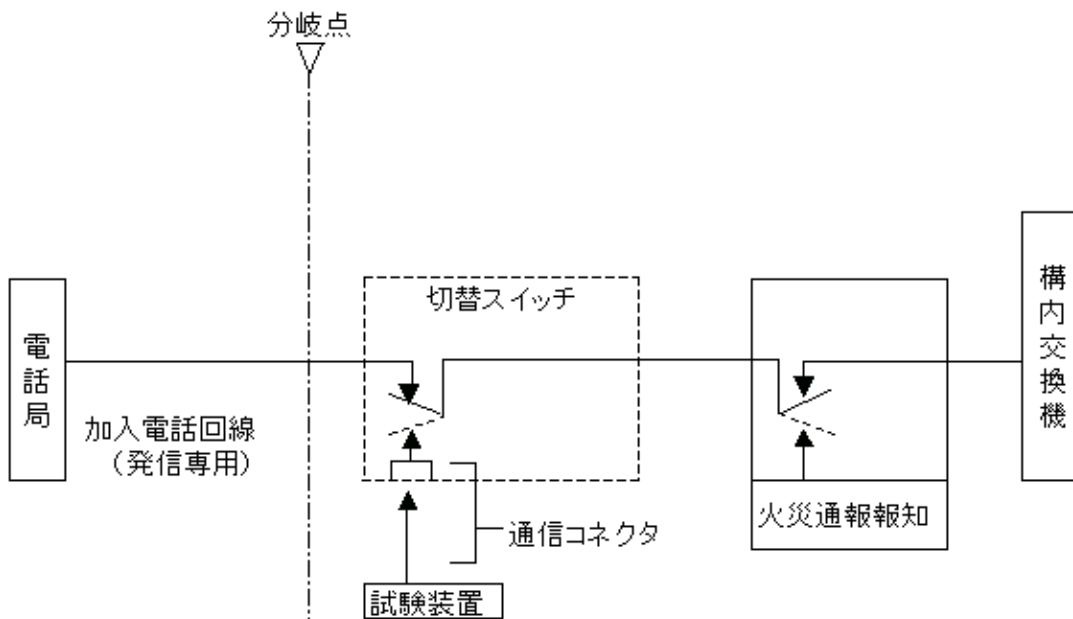


- ※1 火災通報装置は、①（アナログの端末機器用端子）に接続すること。
- ※2 火災通報装置以外の端末機器は、②（アナログの端末機器用端子）又は③（デジタルの端末機器用端子）のいずれかに1個のみ接続すること。
- ※3 デジタルの端末機器を接続する場合は、その送受信情報量を64kbps以下とすること。
- ※4 ③（デジタルの端末機器用端子）には、他のTAを接続しないこと。

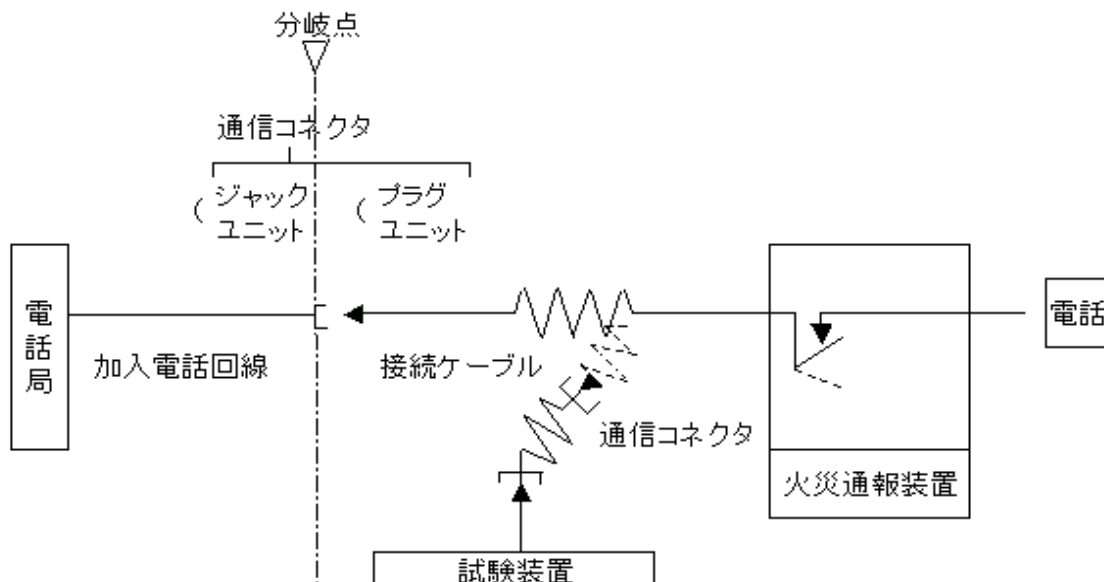
別添図

火災通報装置を設置する場合の例

a 分界点を通信コネクタ以外の方式とする場合



b 分界点を通信コネクタとする場合



注1     の部分にあつては、火災通信装置に内臓されているもの。

注2 通信コネクタの内の ↑ は、プラグユニットを ㄣ は、ジャックユニットを示す。



第15 非常警報設備（令第24条、規則第25条の2）

1 非常ベル、自動式サイレン

非常ベル及び自動式サイレン（起動装置、音響装置（自動式サイレンにあつては、サイレン）、表示灯を任意に組み合わせ一体として構成した一体型及びこれに非常電源（蓄電池）を内蔵した複合型を含む。）は、次によること。

(1) 規則第25条の2第2項（第2号及び第3号を除く。）の規定による非常ベル及び自動式サイレンは、認定品とすること。◆

(2) 起動装置

起動装置とは、火災が発生した際、手動操作により音響装置を鳴動させる装置をいい、次に適合すること。

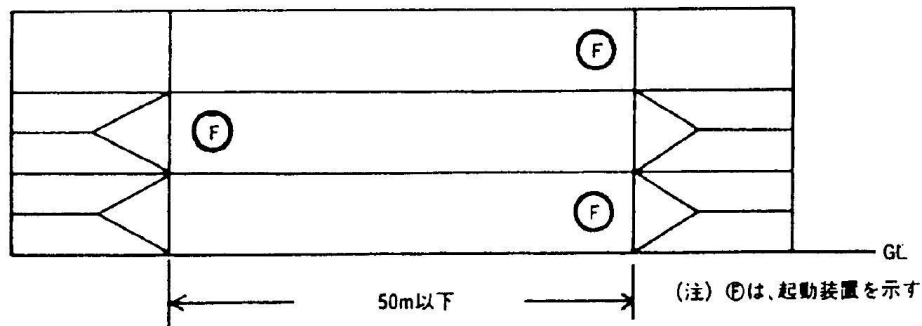
ア 設置位置

(ア) 多数の者の目にふれやすく、かつ、操作の容易な場所に設けること。

(イ) 操作上支障となる障害物がない箇所に設けること。

(ウ) 原則として、階段への出入口付近に設けること。◆

(エ) 階段相互の距離が歩行距離50m以下の場合、上下の階が異なる位置となるように設けること。◆（第15-1図参照）



第15-1図

(オ) 階段相互の距離が歩行距離50mを超える場合は、各階の階段付近ごとに設けること。



イ 機器

(ア) 雨水又は腐食性ガス等の影響を受けるおそれのある場所に設置する機器は、適当な防護措置を講じたものであること。

(イ) 手動により復旧しない限り正常に作動が継続できるものであること。

(ウ) 可燃性ガス又は粉塵等が滞留するおそれのある場所に設置する機器は、防爆構造のものであること。

(3) 音響装置

音響装置とは、起動装置又は操作装置から火災である旨の信号を受信し、自動的に火災

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

である旨の警報ベル、サイレン又はこれと同等以上の音響を発することができ、かつ、必要な音量で報知できる装置をいい、次に適合すること。

#### ア 設置位置

- (ア) 音響効果を妨げる障害物のない場所に設けること。
- (イ) 取付高さは、天井面から0.3m以上で、床面から1.5m以上の位置に設けること。◆  
ただし、起動装置と一体となっているものは起動装置の基準により設けることができる。
- (ウ) 音量及び音色が他の設備等の音響又は騒音等と明確に判別できるように設けること。◆
- (エ) 屋上部分を遊技場、ビアガーデン等の用途の目的で使用する防火対象物にあつては、当該用途の使用部分に音響装置を設けること。◆
- (オ) カラオケボックス等を有する防火対象物にあつては、宮崎市火災予防条例第40条の2に規定する自動火災報知設備の作動と連動して音響装置の電源遮断を有する等の有効な措置を講ずること。
- (カ) 規則第25条の2第2項第1号イ(ロ)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」は、次に掲げるものとする。

a ダンスホール、ディスコ、ライブハウス（コンサートホールを含む。）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

b カラオケボックス、カラオケルーム等で、壁、防音設備等により室外の音響が聞き取りにくい場所。ただし、ダンスホール、カラオケボックス等であっても、室内で音響装置等の音を容易に聞き取ることができる場所を除くこと。

また、同項同号に規定される「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、次のいずれかの措置又はこれらと同等以上の効果のある措置を講ずること。

- (a) 音響装置の音圧が、暗騒音よりも6dB以上強くなるよう確保されていること。
- (b) 音響装置の作動と連動して、音響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火災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こと。

なお、個室（これに類する施設を含む。）の密閉性が高い場合、挿入型のもの等で遮音性の高いヘッドホン等が用いられている場合等にあつては、必要に応じ警報音の音圧測定、ヘッドホンを着用した状態での聞き取りを行う等して、火災の報知に支障のないことを確認すること。

#### イ 機器

雨水又は腐食性ガス等の影響を受けるおそれのある場所に設置する機器は、適当な防護措置を講ずること。

(4) 表示灯

表示灯とは、起動装置の所在を明示するために設けられる赤色の灯火をいい、次に適合すること。

ア 設置位置

(ア) 天井面からおおむね0.6m離れた位置にすること。◆ただし、起動装置と一体となっているものは起動装置の基準により設けることができる。

(イ) 通行に支障のない場所で、かつ、多数の者の目にふれる位置に設けること。◆

イ 機器

(ア) 雨水又は腐食性ガス等の影響を受けるおそれのある場所に設置する機器は、適当な防護措置を講ずること。

(イ) 可燃性ガス又は粉塵等が滞留するおそれのある場所に設置する機器は、防爆構造のものであること。

(5) 非常電源、配線

第3 非常電源の基準に準じて設けるほか、次によること。

ア 地階を除く階数が5以上で延べ面積が3,000㎡を超える防火対象物にあっては、火災の際、一の報知区域の配線が短絡又は断線しても、他の報知区域への火災の報知に支障がないように設けること。◆

イ 複合配線の常用電源配線と連動端子間（弱電回路）の回線を同一金属管に収める場合は、次によること。

(ア) 非常警報設備以外の配線は入れないこと。

(イ) 連動端子間の電線は、600V2種ビニル絶縁電線等を使用すること。

(ウ) 常用電源線と連動端子間の電線とは、色別すること。

ウ 端子との接続は、ゆるみ、破損等がなく確実にを行うこと。

エ 電線相互の接続は、はんだ付け、ねじ止め、圧着端子等で行うこと。

## 2 放送設備

放送設備とは、起動装置、表示灯、スピーカー、増幅器等、電源及び配線で構成されるものをいい、機能等は次に定めるところとする。

(1) 規則第25条の2第1項及び第2項（第1号を除く。）の規定による放送設備は、認定品とすること。◆

(2) 増幅器等

増幅器等とは、起動装置、自動火災報知設備又はスプリンクラー設備から火災である旨の信号を受信し、スイッチ等を自動的に、又は手動により操作して、音声警報音及び非常

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

用マイクの音声信号により火災である旨の放送をスピーカーを通じて、有効な音量で必要な階に行う増幅器及び操作部をいい、次に適合すること。

#### ア 常用電源

第11 自動火災報知設備1(1)を準用すること。

#### イ 非常電源

非常電源及び非常電源回路の配線は、第3 非常電源の例によること。

#### ウ 設置場所

第11 自動火災報知設備1(3)オからキまでによるほか、次によること。

- (ア) 防災センター等常時人のいる場所に設けること。
- (イ) 増幅器等は、受信機等と併設して設けること。ただし、自動火災報知設備がない場合又は受信機等と連動した場合で、増幅器等に出火階表示灯を有するものを設けた場合は、この限りでない。
- (ウ) 避難階、その直上階及び直下階の避難上有効な出入口付近の場所に設けること。ただし、安全に避難でき、かつ、当該設備を設置する防火対象物のうち、壁、床及び天井が不燃材料で造られており、開口部に防火戸を設けた場所に設置する場合は、この限りでない。
- (エ) 分割型増幅器等(増幅器と操作部の部分を分離して設置する機器をいう。以下同じ)の増幅器及び操作部は、防災センター等常時人のいる場所で、かつ、同一居室内に設置すること。

#### エ 機器

- (ア) 増設、工事変更等が予想される場合は、増幅器等に余裕回線を残しておくこと。◆
- (イ) 自動火災報知設備等と連動する場合は、無電圧メーク接点により、相互の機能に異常を生じないものであること。
- (ウ) 増幅器の出力とスピーカー等の合成インピーダンスは、次式を満足し整合(インピーダンスマッチング)したものであること。ただし、スピーカーからの音響出力が規定の音圧値を満足し、かつ、異常発振等が生じない場合は、この限りでない。

##### a 算定式

$$P(W) \geq \frac{E^2(V)}{Z(\Omega)}$$

P: 増幅器の定格出力

E: スピーカーの回路電圧

Z: スピーカー等の合成インピーダンス

##### b スピーカー等の合成インピーダンスを求める計算式

###### (a) 並列接続の場合

$$Z_0 = \frac{1}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_3} + \frac{1}{Z_n}}$$

Z<sub>0</sub>: 合成インピーダンス

Z<sub>1</sub>~Z<sub>n</sub>: スピーカーのインピーダンス

(b) 直列接続の場合

$$Z_0 = Z_1 + Z_2 + Z_3 \cdots Z_n$$

- (エ) 自動火災報知設備と連動するものにあつては、次によること。
- a 感知器等の作動と連動して自動的に増幅器等の電源が入り、放送が可能な状態になること。
  - b 音響装置を付加した放送設備にあつては、自動的に当該装置を鳴動させることができること。
  - c 感知器等の作動と連動して、出火階が2階以上の場合にあつては出火階及びその直上階、出火階が1階の場合にあつては出火階とその直上階及び地階、出火階が地階の場合にあつては出火階とその直上階及びその他の地階全部に限って、それぞれ放送できるものであること。
- (オ) 自動火災報知設備と連動しないものにあつては、操作部のスイッチの操作により、次によること。
- a 一斉作動スイッチを操作することにより全館に放送できること。
  - b 放送階選択スイッチを操作することにより、当該スイッチに連動する任意な報知区域への放送ができること。
- (カ) 放送設備を業務用の目的と共用するものにあつては、起動装置等による信号を受信し、非常放送が起動された場合、自動的に非常放送以外の放送を直ちに停止できること。
- (キ) 一の防火対象物において非常用放送設備以外の業務を目的とした放送設備が独立して設けられている場合は、非常用放送設備の起動と連動して放送が遮断することができること。ただし、非常放送の警報音等が有効に聞きとれる場合にあつては、この限りでない。

オ 表示等

- (ア) 放送階選択スイッチの部分には、報知区域の名称等を適正に記入すること。
- (イ) 操作部等の部分には、報知区域一覧図を備えること。◆

カ 遠隔操作器等から報知できる区域

規則第25条の2第2項第3号ヲにより、遠隔操作器からも防火対象物の全区域に火災を報知することができるものであるが、全区域に火災を報知することができる操作部又は遠隔操作器（以下「遠隔操作器等」という。）が、1以上守衛室その他常時人がいる場所（中央管理室が設けられている場合は、当該中央管理室）に設けられている防火対象物にあつては、令第32条の規定を適用して、次の場合は、遠隔操作器等から報知できる区域を防火対象物の全区域としないことができるものとする。

- (ア) 管理区分又は用途が異なる一の防火対象物で、遠隔操作器等から遠隔操作器等が設

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

けられた管理区分の部分又は用途の部分全体に火災を報知することができるよう措置された場合

(イ) 防火対象物の構造、使用形態等から判断して、火災発生時の避難が防火対象物の部分ごとに独立して行われると考えられる場合であって、独立した部分に設けられた遠隔操作器等が当該独立した部分全体に火災を報知することができるよう措置された場合

(ウ) ナースステーション等に遠隔操作器等を設けて病室の入院患者等の避難誘導を行うこととしている等のように防火対象物の一定の場所のみを避難誘導の対象とすることが適切と考えられる場合であって、避難誘導の対象場所全体に火災を報知することができるよう措置された場合

なお、これらの場合、操作部又は遠隔操作部のある場所相互間で同時に通話することができる設備にあつては、原則として非常電話、T型発信機又は専用のインターホンを設けること

#### キ メッセージ

(ア) 規則第24条第1項第5号ハの規定に該当する防火対象物にあつては、階段、エレベーター昇降路等の感知器が作動した場合に、放送設備と連動しないことができる。

(イ) 防火対象物の利用形態、管理形態等により、通常のメッセージでは支障が生じるおそれのあるものについては、予防課と協議の上内容の変更ができるものとする。

ク 火災が発生した旨又は火災が発生した可能性が高い旨の信号に設けるタイマー感知器発報放送が起動してからタイマーの遅延により火災放送を開始するまでの時間（以下「遅延時間」という。）は、原則として次によるものとする。

(ア) 放送設備を設置した防火対象物全体にスプリンクラー設備が設けられている場合は、5分以内とすること。

(イ) 前(ア)以外の防火対象物は、3分以内とすること。

(ウ) 特段の事情がある場合で、前(ア)又は(イ)以外の時間を設定する場合は協議すること。

#### ケ 放送設備の操作要領

放送設備の機能については、昭和48年告示第6号「非常警報設備の基準」（以下「告示基準」という。）第4、4(2)に定められているが、その機能は、放送設備を次のように操作することを想定していることに留意すること。

なお、この内容は、放送設備の表示事項である取扱方法の概要にも記載されている。

(ア) 自動火災報知設備の感知器が作動した旨の信号（火災表示をすべき火災情報信号を含む。以下同じ。）により起動した場合

a 感知器発報放送の起動

感知器からの信号により自動的に行うこと。

b 火災放送の起動

- (a) 告示基準第4、4(2)イ(ロ)に定める場合は、自動的に行うこと。
- (b) 前(a)による自動起動が行われる以前に、現場確認者からの火災である旨の通報を受けた場合等、操作者が火災が発生した旨又は火災が発生した可能性が高い旨の情報を得た場合は、手動により起動すること。
- c 非火災報放送の起動  
現場確認者からの火災が発生していない旨の通報を受けた場合は、手動により起動すること。  
なお、火災が発生していない旨の通報には、非常電話を使用しないものとする。
- (イ) 発信機又は非常電話により起動した場合
- a 感知器発報放送及び火災放送の起動  
告示基準第4、4(2)ロによること。ただし、放送設備を確実に操作できる体制が整っている防火対象物にあっては、令第32条の規定を適用し、火災放送に限り非常電話の起動と連動せずに、手動により操作することで支障ないものとする。この場合、告示基準第5、7に定める「取扱方法の概要及び注意事項」にその旨を明示するよう指導すること。  
上記以外の防火対象物のうち、発信機又は非常電話により起動する際に、感知器発報放送を省略して直接火災放送を行うことが当該防火対象物の用途、規模等から効果的と認められるものにあつては、告示基準第4、4(2)ロただし書きの規定を適用して、直接火災放送を行うよう関係者に対して指導すること。
- b 非火災報放送の起動  
前(ア) cによること。
- (ウ) 感知器発報放送を手動により起動する場合
- a 感知器発報放送の起動  
内線電話等により火災が発生した可能性がある旨の通報があつた場合は、手動により起動すること。ただし、操作者の判断により、感知器発報放送を省略して、火災放送を起動できるものとする。
- b 火災放送の起動
- (a) 告示基準第4、4(2)ハに定める場合は、自動的に行うこと。
- (b) 前(a)による自動起動が行われる以前に、現場確認者から火災である旨の通報を受けた場合等、操作者が火災の発生した旨又は火災の発生した可能性が高い旨の情報を得た場合は、手動により起動すること。
- c 非火災報放送の起動  
前(ア) cによること。
- (エ) 音声警報音による放送中のマイクロホン放送をする場合  
告示基準第4、4(2)ホに定めるように、音声警報音による放送中であっても、操作者による放送が優先することとなっているので、火災の状況に応じて、適宜操作者に

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

よる放送を行うことができるものであること。

#### (3) 報知区域

ア 報知区域とは、1回線における当該回線の音響装置の鳴動区域をいう。

イ 報知区域は、原則として階別とする。

ウ 次の(ア)から(エ)までの部分の報知区域にあつては、それぞれの定めるところにより設定すること。

##### (ア) 劇場の客席等のうち吹き抜けを有する部分

当該吹き抜けに接する部分を一の報知区域とすること。

##### (イ) 特別避難階段又は屋内避難階段

a 居室等の部分と別報知区域とすること。

b 高さ45m以下ごとに一の報知区域とすること。

c 地階部分と地上階部分とは、別報知区域とすること。ただし、地階の階数が一である場合は、この限りでない。

##### (ウ) エレベーター

居室内の部分と別報知区域とすること。この場合、自動火災報知設備と連動して起動するものにあつては、エレベーターの停止階のすべての報知区域に設けられた感知器の作動と連動するものであること。

(エ) テレビスタジオ等の部分については、次のa、bの要件を満たした場合、他の居室等の報知区域と別の報知区域に設定することができる。

a 消防計画内に報知区域を別にした旨並びに火災発生時の対応策について記載し、従業員等への周知徹底を図ること。

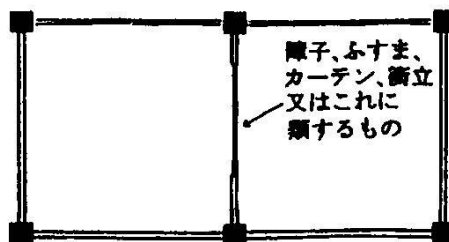
b 操作部等に報知区域一覧図を備えること。

#### (4) 放送区域

ア 放送区域とは、防火対象物の2以上の階にわたらず、かつ、床、壁又は戸（障子、ふすま等遮音性能の著しく低いものを除く。）で区画された部分をいう。

(ア) 部屋の間仕切壁については、音の伝達に十分な開口部があるものを除き、固定式か移動式にかかわらず、壁として取り扱うものとする。

(イ) 障子、ふすま等遮音性の著しく低いものには、障子、ふすまのほか、カーテン（アコーディオンカーテンを除く。）、つい立て、すだれ、格子戸又はこれらに類するものが該当するものとする。

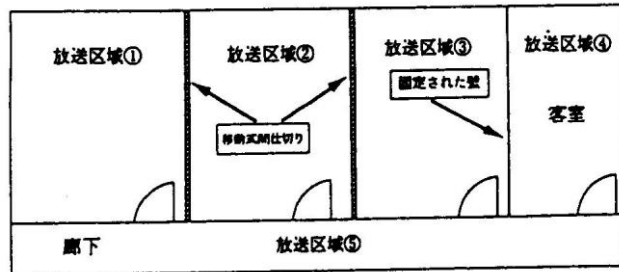


第15-2図

(4-2-15)



- (ウ) 通常は開口している移動式の壁又は戸であっても、閉鎖して使用する可能性のあるものは壁又は戸で区画されたものとして取り扱うものとする。



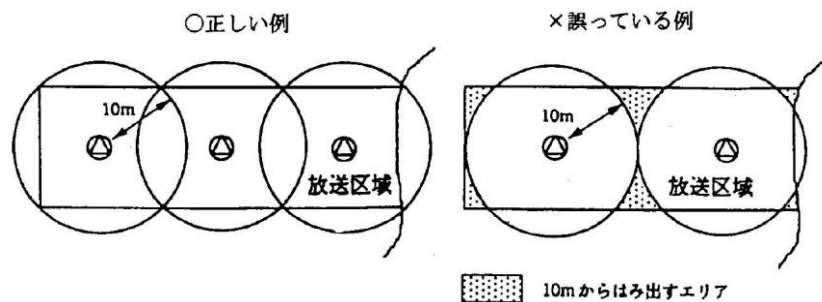
第15-3図

(5) スピーカー

規則第25条の2第2項第3号イ及びロに定める設置は、次によること。また、同号ハに定める設置は、「放送設備のスピーカーの性能に応じた設置ガイドラインについて」（平成11年2月2日消防予第25号。以下「25号通知」という。別記参照）によること。

なお、25号通知第2、1(4)、イ(イ)については、規則第25条の2第2項第3号ハ(イ)及び(ロ)の規定による音量及び明瞭度を確保しないことができる部分を、「スピーカーからの放送を受聴する可能性のない放送区域の部分（人の立入る可能性の全くない部分）」としているが、その具体的な場所として押入、物入、P S、ショーウィンドウ等人が入れない部分が該当すること。

ア 放送区域毎に、当該放送区域の各部分から一のスピーカーまでの水平距離が10m以下となるように設けること。



第15-4図

イ 隣接する一定の小規模放送区域はスピーカーの設置を要しない。

居室及び居室から地上に通じる主たる廊下、その他の通路にあっては6㎡以下、その他の部分にあっては30㎡以下の放送区域において、当該放送区域の各部分から隣接する他の放送区域に設置されたスピーカーまでの水平距離が8m以下となるように設けられて

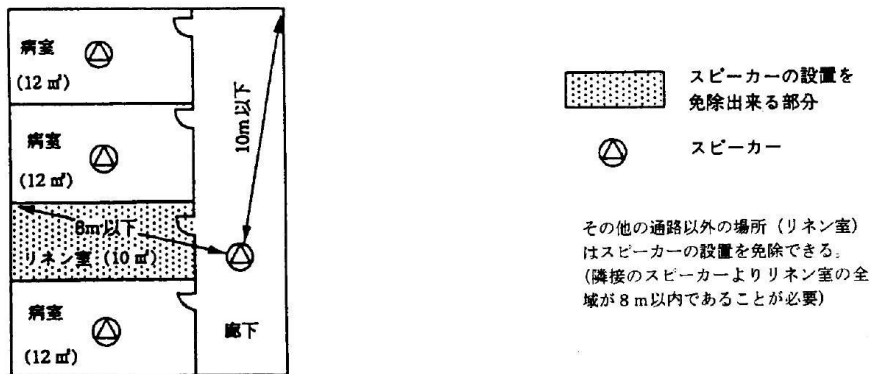
第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

第2節 各論 第15 非常警報設備

いるときは、スピーカーを設けないことができること。（以下、「小規模放送区域」という。）

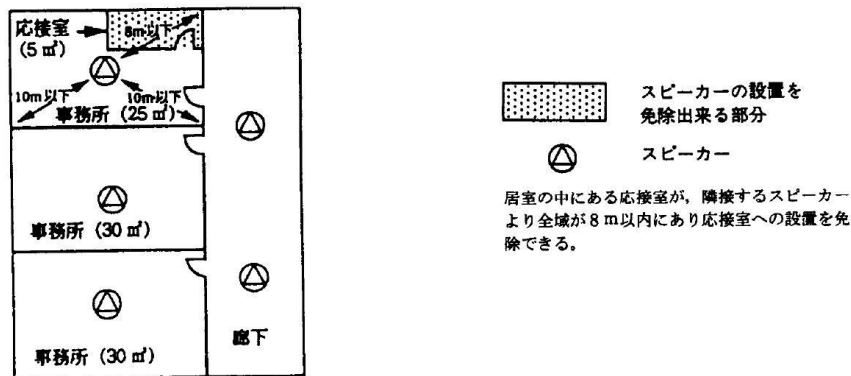
(注) スピーカーの設置を免除できる部分をカバーするのに、隣接する放送区域の1のスピーカーでなく、2以上の隣接する放送区域の2以上のスピーカーによることでも差し支えない。

(ア) 居室又は居室から地上に通じる主たる廊下その他の通路以外の場所でスピーカーの設置を免除できる場合



第15-5図

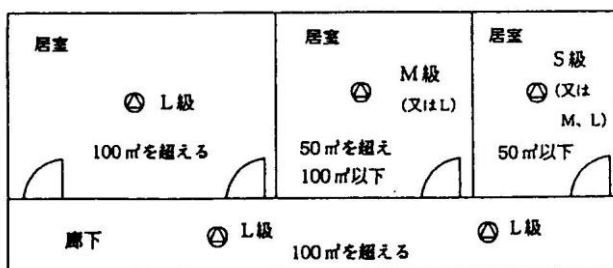
(イ) 居室でスピーカーの設置を免除できる場合



第15-6図

ウ 放送区域の広さに応じて3種類（L級・M級・S級）に区分されたスピーカーを設置すること。

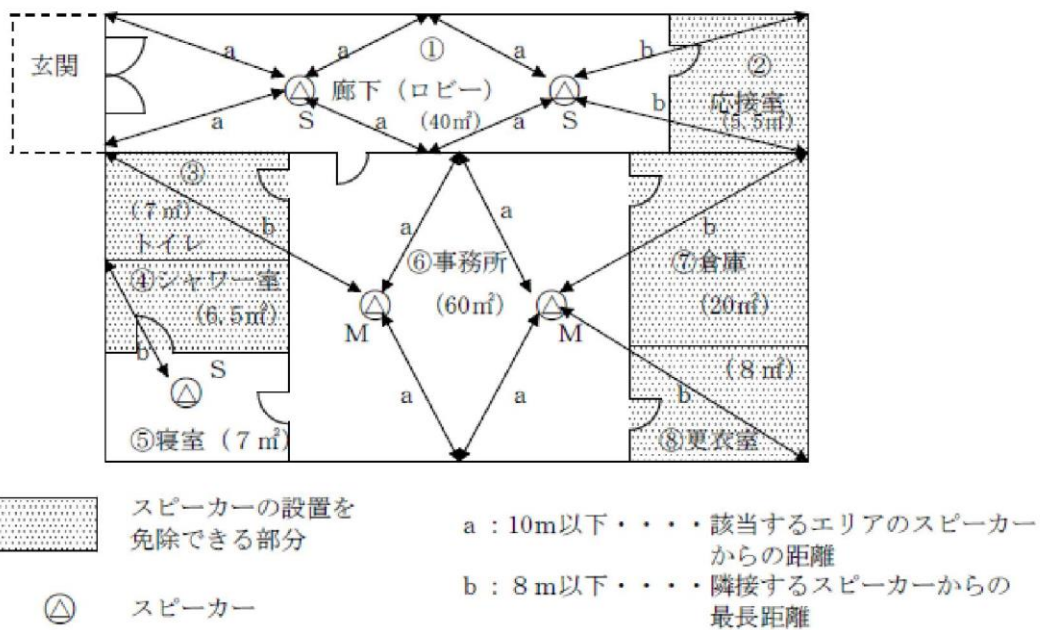
- (ア) 100㎡を超える放送区域…………… L 級
- (イ) 50㎡を超え100㎡以下の放送区域…………… M 級又は L 級
- (ウ) 50㎡以下の放送区域 …………… S 級、M 級又は L 級
- (エ) 階段又は傾斜路 …………… L 級



第15-7図

(注) 放送区域の広さに応じてスピーカーを選ぶとき、該当放送区域のスピーカーが受け持つ区域に小規模放送区域があり、スピーカーの設置を要しない場合は、スピーカーが受け持つ放送区域の合計面積を算定したうえで、該当面積に対応する種類のスピーカーを設置すること。

〈スピーカーを設置した場合の具体例〉



第15-8図

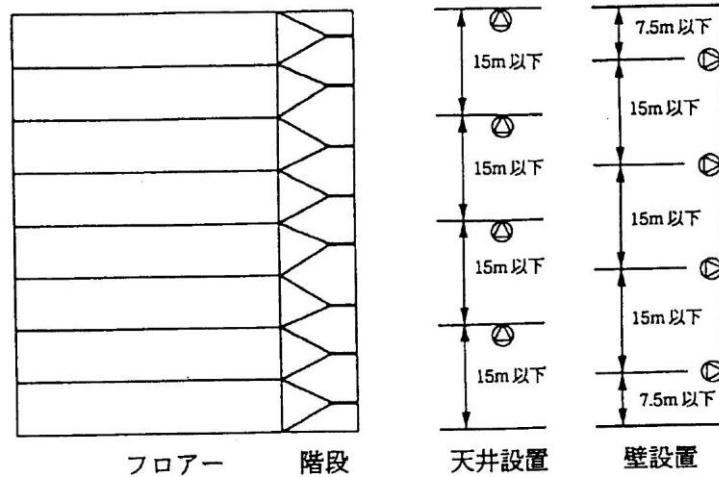
第15-1表 各放送区域のスピーカー設置上の基準

	①廊下	②応接室	④シャワー室	⑤寝室	③トイレ	⑥事務所	⑦倉庫	⑧更衣室
広さ(m <sup>2</sup> )	40	5.5	6.5	7	7	60	20	8
合計した面積	45.5m <sup>2</sup>		13.5m <sup>2</sup>		95m <sup>2</sup>			
部屋の扱区分	廊下	居室	非居室	居室	非居室	居室	非居室	非居室
スピーカーの取付け	要	免除可	免除可	要	免除可	要	免除可	免除可
スピーカーの種類	S級、M又はL級		S級、M又はL級		M級又はL級			

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

エ 階段又は傾斜路にスピーカーを設置する場合、垂直距離15mにつきL級のものを1個以上設けること。



第15-9図

オ エレベーターの設置される防火対象物にあっては、エレベーターのかご内についてもスピーカーを設けること。ただし、荷物専用エレベーター等でかご内にスピーカーを設置することが困難なものは、この限りでない。

カ カラオケボックス、カラオケルーム等の遮音性の高い居室にあっては、規則第25条の2第2項第3号ロ(ロ)ただし書きにかかわらず、当該部屋部分を一の放送区域として取扱い、スピーカーを設けること。◆ただし、前1(3)ア(オ)のただし書きの措置を講じた場合にあっては、前2(4)イの例によることができる。

キ 寄宿舍、下宿又は共同住宅の住戸内（一般住宅を含む。）にあっては、前ウ（注）に準じて放送区域を設けること。

#### (6) 起動装置

起動装置とは、火災が発生した際、手動操作により増幅器等に火災である旨の信号を送ることができる非常電話、非常用押ボタン（発信機を含む。）をいい、次に適合すること。

なお、規則第25条の2第2項第2号の規定により非常電話を設置する場合を除き、放送設備が自動火災報知設備と連動している場合は、起動装置を省略することができる。

#### ア 非常用押ボタン

##### (ア) 設置位置

前1(2)アを準用すること。

##### (イ) 機器

前1(2)イを準用すること。

##### (ウ) 通話装置

通話装置として、次のいずれかの設備が付置されていること。

- a インターホン
- b T型発信機
- c 構内電話で非常用の割り込み機能を有するもの

イ 非常電話

非常電話とは、起動装置として用いる専用電話をいい、親機、子機（以下「非常電話器」という。）、表示灯、電源及び配線により構成されているものをいい、次に適合すること。

(ア) 設置位置

a 非常電話器

前1(2)アを準用するほか、次によること。◆

- (a) 廊下等で他の消防用設備等が設置されている場所に併置すること。
- (b) 親機からの呼出し機能のない非常電話器にあつては、非常用放送設備等により有効に呼び出すことができる位置に設けること。

b 親機

- (a) 増幅器等及び受信機に併設して、それぞれの機能が有効に操作できる位置に設けること。◆
- (b) 分割された制御部と操作部は、原則として同一居室内に設けること。◆

(イ) 機器

- a 非常電話器は、送受話器を取り上げることにより自動的に親機への発信が可能な状態になるものとする。
- b 親機は、非常電話器からの発信により増幅器等を自動的に起動して必要な階に警報音を放送できるものとする。
- c 親機は、非常電話器の発信を受信した場合、送受話器を取り上げる等の簡単な操作で親機の火災信号が停止し、発信者と相互に同時通話できるものとする。
- d 親機は、2回線以上の非常電話器を操作した場合、任意に選択が可能であること。  
この場合、遮断された回線の非常電話器には話中音が流れるものとする。
- e 親機と増幅器等との連動方式は、無電圧メーク接点等で相互の機能に異常を生じないものとする。
- f 業務用電話と兼用されるものは、非常電話として起動した場合、業務用電話の機能を遮断するものであること。
- g 非常電話機は放送機能を有しないこと。
- h 操作部は、二つの非常電話機との三者通話も可能であること。
- i 非常電話機の回線が短絡又は断線しても、他の回線に障害が波及しないこと。
- j 非常電話機の収納箱及び操作部の外箱は、厚さ0.8mm以上の鋼板又はこれと同等以上の強度及び難燃性を有すること。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

- k 認定品を使用すること。◆
- (ウ) 常用電源
  - 第11 自動火災報知設備 1 (1)を準用すること。
- (エ) 表示等
  - a 親機の選択スイッチの部分には、起動階等の名称を適正に記入すること。
  - b 親機の部分には、起動階一覧図を備えること。◆
- (7) 表示灯
  - 前1 (4)を準用すること。
- (8) 非常電源、配線
  - 第3 非常電源によるほか、次によること。
    - ア 増幅器等からスピーカーまでの配線は、火災の際、一の報知区域の配線が短絡又は断線しても、他の報知区域への火災の報知に支障がないように設けること。
    - イ 放送設備のスピーカーを業務用の放送設備と兼用するもので、スピーカー回線を切り替える方式の制御配線は、当該回路に異常が生じた場合、スピーカーは非常用の回線に接続される方式とすること。◆
    - ウ 放送設備の起動により業務用の放送設備等を停止する方式のものにあつては、制御配線（増幅器等が設置される部屋の外の部分に限る。）の回路に異常が生じた場合、業務用の放送等は停止される方式とすること。
    - エ 端子との接続は、ゆるみ、破損等が生じないよう確実に行うこと。
    - オ 電線相互の接続は、はんだ付け、ねじ止め、圧着端子等で行うこと。
    - カ 増幅器と操作部をそれぞれ異なった場所に設置する場合、増幅器から操作部までの配線は、耐熱配線とすること。ただし、増幅器から操作部又は操作部から増幅器に非常電源を供給する場合には、耐火配線とすること。
    - キ 遠隔操作部のみが規則第25条の2第2項第3号ルに定める場所に設置される場合で、増幅器又は操作部から非常電源が供給される場合の配線は、耐火配線とすること。

### 3 総合操作盤

「総合操作盤の基準を定める件」（平成16年消防庁告示第7号）に適合していること。

別記

### 放送設備のスピーカーの性能に応じた設置ガイドラインについて

(平成11年2月2日消防予第25号)

平成10年7月24日に公布された消防法施行規則の一部を改正する省令（平成10年自治省令第31号）及び非常警報設備の基準の一部を改正する件（平成10年消防庁告示第6号）の施行については、「消防法施行規則の一部を改正する省令の施行について」（平成10年7月24日付け消防予第118号）により通知したところであるが、これらの改正により導入された放送設備のスピーカーの性能に応じた設置方法（消防法施行規則（以下「規則」という。）第25条の2第2項第3号ハ関係）について円滑な運用を図るため、「放送設備のスピーカーの性能に応じた設置ガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）を別添のとおりとりまとめたので通知する。

貴職におかれては、下記事項に留意のうえ、貴都道府県内の市町村に対しても、この旨を通知するとともに、その指導に万全を期されるようよろしく願います。

#### 記

- 1 放送設備のスピーカーについて、規則第25条の2第2項第3号ハの規定に基づく設置計画の事前相談等がなされた場合にあっては、次の事項に留意すること。
  - (1) ガイドラインは、規則第25条の2第2項第3号ハの規定に基づき放送設備のスピーカーを設置する場合の技術基準の運用及び具体的な設置例についてまとめたものであり、関係者等に対する指導にあたって活用されたいこと。
  - (2) ガイドラインにおいては、設計時の参考とするため、一般的なケースにおける数値（スピーカーの指向係数、吸音率等）を示しているが、個別の計画に応じた数値が明らかとなっている場合にあっては、当該数値によること。
  - (3) 規則第25条の2第2項第3号イ及びロの規定に基づく設置方法にあっては、「放送設備の設置に係る技術上の基準の運用について」（平成6年2月1日付け消防予第22号）等により運用されているところであるが、特殊な要件の放送区域（残響時間が著しく長い又は短い空間、大空間等）にあっては、同号ハの規定等に基づく音量及び明瞭度の確認をすることが望ましいこと。
- 2 法第17条の3の2の規定に基づく消防用設備等の設置届の受理にあたっては、次の事項に留意すること。
  - (1) 設置届の添付図書には、規則第25条の2第2項第3号ハの規定への適合性の確認のため、次に掲げる事項が明示されていること。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

- 
- ア スピーカーの性能に係る事項
- (ア) スピーカーの種別
  - (イ) 製造者名及び型式番号
  - (ウ) 外観図
  - (エ) 音響パワーレベル  $p$  (単位 デシベル)
  - (オ) 指向係数  $Q$
- イ 放送区域の音響条件に係る事項 (設計値)
- (ア) 平均吸音率  $\alpha$
  - (イ) 壁、床及び天井又は屋根の面積の合計  $S$  (単位：平方メートル)
  - (ウ) 残響時間 (単位：秒)
- ウ スピーカーの設置方法に係る事項 (設計値)
- (ア) スピーカーの設置位置及び取付角度
  - (イ) 当該スピーカーにより、75 デシベル以上の音圧レベルが確保される空間的範囲 (床面からの高さが1メートルの箇所におけるデータで足りる。)
  - (ウ) 放送区域の残響時間が3秒以上となる場合にあっては、当該スピーカーまでの距離が規則第25条の2第2項第3号ハ(ロ)の規定により求めた値以下となる空間的範囲 (床面からの高さが1メートルの箇所におけるデータで足りる。)
- (2) 消防用設備等の試験においては、放送区域内におけるスピーカーの音量及び明瞭度の確認を行う必要があるが、条件的に不利な点 (スピーカーからの最遠点、開口部の近傍等) における音量及び明瞭度を確認し、非常警報設備試験結果報告書にその結果を記録することで足りること。
- 3 放送設備のスピーカーについては、規則第25条の2第2項第3号ハの規定により設置されるものを含め、社団法人日本電子機械工業会に設けられている非常用放送設備委員会において、あらかじめ構造、性能等の確認が行われていること。



別添

## 放送設備のスピーカーの性能に応じた設置ガイドライン

### 第1 趣旨

放送設備は、音声による的確な情報提供を行うことにより、火災時におけるパニック防止や円滑な避難誘導等を図ることを目的として、不特定多数の者が存する防火対象物等に設置が義務づけられているものである。

放送設備のスピーカーについては、警報内容の確実な伝達を確保するため、消防法施行規則（以下「規則」という。）第25条の2第2項第3号において設置方法が規定されており、スピーカーの仕様や設置間隔を具体的に定めた同号イ及びロと、警報内容の伝達に必要な音量や明瞭度の判断基準を定めた同号ハのいずれかを選択できることとされている。また、同号イ及びロの規定に基づく設置方法については、「放送設備の設置に係る技術上の基準の運用について」（平成6年2月1日付け消防予第22号）等により、従前から運用されているところである。

このガイドラインは、放送設備のスピーカーの性能に応じた設置方法について円滑な運用を図るため、規則第25条の2第2項第3号ハの規定に基づき放送設備のスピーカーを設置する場合の技術基準の運用及び具体的な設置例についてとりまとめたものである。

### 第2 技術基準の運用について

規則第25条の2第2項第3号ハの規定に基づく放送設備のスピーカーの設置に係る技術上の基準については、次により運用するものとする。

#### 1 用語の意義等について

用語の意義等については、規則及び非常警報設備の基準（昭和48年消防庁告示第6号。以下「告示」という。）の規定によるほか、次によること。

##### (1) 音圧レベル

###### ア 意義

音圧レベルとは、音波の存在によって生じる媒質（空気）中の圧力の変動分（音圧）の大きさを表す量で、一般的に次式により定義されること。

$$P = 10 \log_{10} \frac{P'^2}{P_0'^2}$$

Pは、音圧レベル（単位：デシベル）

P'は、音圧の実効値（単位：パスカル）

P0'は、基準の音圧（=20×10<sup>-6</sup>パスカル）

###### イ 運用

音圧レベルは、第2シグナルのうち第3音を入力した時点の値（=騒音計で測定した場

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

合の最大値) によること。

#### (2) 音響パワーレベル

##### ア 意義

音響パワーレベルとは、音源（スピーカー等）が空間内に放射する全音響パワー（音響出力）、すなわち1秒あたりに放射する音響エネルギーの大きさを表す量で、一般的に次式により定義されること。

$$p = 10 \log_{10} \frac{W}{W_0}$$

$p$  は、音響パワーレベル（単位：デシベル）

$W$  は、音源の音響パワー（単位：ワット）

$W_0$  は、基準の音響パワー（ $=1 \times 10^{-12}$ ワット）

音響パワーレベルと音圧レベルは、音源からの放射音の表示量として用いられる点において同様であるが、音圧レベルが音源の性状のほか測定位置等により変化するものであるのに対し、音響パワーレベルは原理的に音源の性状のみに依存する点において異なるものであること。また、音響パワーレベルは、一般的に「パワーレベル」や「音響出力レベル」とも表現されること。

##### イ 運用

音響パワーレベルの測定方法は、告示第4第6号（一）ロの規定により、第2シグナルを定格電圧で入力しJIS Z 8732（無響室又は半無響室における音響パワーレベル測定方法）又はJIS Z 8734（残響室における音響パワーレベル測定方法）の例により測定することとされているが、その具体的な取扱いは、次によること。

(ア) スピーカーの音響パワーレベルは、第2シグナルのうち第3音を入力した時点の値に相当する値によること。

(イ) 測定に当たっては、第2シグナルを30秒間以上入力すること。この場合において、第2シグナルは下図のような波形を有するものであることから、当該測定値に次式による補正を加えた値をもって、スピーカーの音響パワーレベルとして取り扱うこと。

$$p = p_{m95} + 4$$

$p$  は、スピーカーの音響パワーレベル（単位：デシベル）

$p_{m95}$  は、JIS Z 8732又はJIS Z 8734の例による測定値（単位：デシベル）

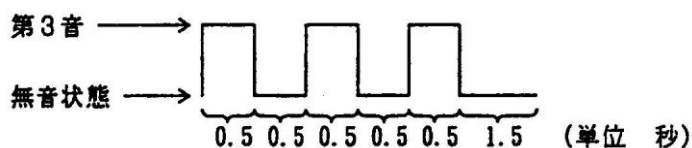


図 第2シグナルの波形

$$(\text{補正值}) = 10 \log_{10} \frac{0.5 \times 5 + 1.5}{0.5 \times 3} \approx (4 \text{ デシベル})$$

(ウ) JIS Z 8732又はJIS Z 8734と同等以上の精度を有する測定方法についても、音響パワーレベルの測定方法として認めてさしつかえないこと。

(3) スピーカーの指向係数

ア 意義

スピーカーの指向係数とは、スピーカーの指向特性を表す数値で、一般的に次式により定義されるものであること。

$$Q = \frac{I_d}{I_o}$$

Qは、スピーカーの指向係数

I<sub>d</sub>は、スピーカーからの距離dの点における直接音の強さ

I<sub>o</sub>は、スピーカーからの距離dの位置における直接音の強さの全方向の平均値

イ 運用

スピーカーの指向係数は、スピーカーの基準軸（スピーカーの開口面の中心を通る開口面に垂直な直線をいう。）からの角度に応じた値とすること。また、一般的に用いられているタイプのスピーカーにあっては、その指向特性区分に応じ、次表に掲げる値とすることができること。

指向特性区分	該当するスピーカータイプ	指 向 係 数			
		0° 以上15° 未満	15° 以上30° 未満	30° 以上60° 未満	60° 以上90° 未満
W	コーン型スピーカー	5	5	3	0.8
M	ホーン型コーンスピーカー 又は口径が200ミリ以下の ホーンスピーカー	10	3	1	0.5
N	口径が200ミリを超える ホーンスピーカー	20	4	0.5	0.3

(4) 当該箇所からスピーカーまでの距離

ア 意義

当該箇所からスピーカーまでの距離とは、放送区域の床面からの高さが1メートルの箇所からスピーカーの基準点までの直線距離をいい、スピーカーからの放送を受聴する代表的な位置を意味するものであること。

イ 運用

当該箇所からスピーカーまでの距離を算定するにあたり、令第32条の規定を適用して、次により取り扱うこととしてさしつかえないこと。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

- (ア) 放送区域の構造、設備、使用状況等から判断して、スピーカーからの放送を受聴する位置が「床面からの高さが1メートルの箇所」と異なる部分にあつては、実際に受聴する位置からスピーカーまでの距離により算定することができること。
- (イ) 放送区域の構造、設備、使用状況等から判断して、スピーカーからの放送を受聴する可能性のない放送区域の部分（人の立入る可能性の全くない部分）にあつては、規則第25条の2第2項第3号ハ(イ)及び(ロ)の規定による音量及び明瞭度を確保しないことができること。
- (5) 放送区域の平均吸音率
- ア 意義
- 放送区域の平均吸音率とは、放送区域に音波が入射した場合において、その壁、床、天井等が吸収又は透過する音響エネルギーと入射した全音響エネルギーの比の平均値をいうこと。
- イ 運用
- 放送区域の平均吸音率は、厳密には放送区域の区画の構造、使用されている個々の内装材、収納物等の種類（吸音率）及び面積、入射音の周波数等により異なる値をとるものであるが、次により取り扱うこと。
- (ア) 規則第25条の2第2項第3号ハ(イ)及び(ロ)に掲げる式の算定にあつては、放送設備の音響警報音の周波数帯域を勘案し、2キロヘルツにおける吸音率によること。なお、残響時間の算定にあつては、(7)イ(ア)に掲げるとおり500ヘルツにおける吸音率によること。
- (イ) 通常の使用形態において開放されている開口部（自動火災報知設備と連動して閉鎖する防火戸が設けられている場合を含む。）の吸音率は0.8とすること。
- (ロ) 吸音率が異なる複数の建築材料が用いられている場合の平均吸音率は、次式により算定すること。（別紙1参照）。

$$\alpha = \frac{\sum S_n \alpha_n}{\sum S_n}$$

$\alpha$  は、平均吸音率

$S_n$  は、建築材料の面積（単位：平方メートル）

$\alpha_n$  は、建築材料の吸音率

- (6) 放送区域の壁、床及び天井又は屋根の面積の合計

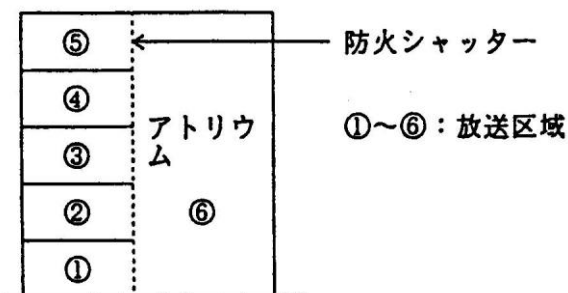
ア 意義

放送区域の壁、床及び天井又は屋根の面積の合計とは、当該放送区域を区画する壁、床及び天井又は屋根のほか、これらの存する開口部を含めた面積の合計をいうこと。

イ 運用

通常の使用形態において複数階の部分と一体的な空間をなすアトリウム等が存する場

合にあっては、防火区画を形成するための防火シャッター等の位置により、階ごとに放送区域を設定すること。



### (7) 残響時間

#### ア 意義

残響時間とは、放送区域内の音圧レベルが定常状態にあるとき、音源停止後から60デシベル小さくなるまでの時間をいうこと。

#### イ 運用

残響時間は、厳密には放送区域の区画の構造、使用されている個々の内装材、収納物等の種類（吸音率）及び面積、入射音の周波数等により異なる値をとるものであるが、前(6)イ（ア）を除く。）及び前(6)イによるほか、次により取り扱うこと。

(ア) 残響時間は、500ヘルツにおける値とすること。

(イ) 残響時間は、次式により算定すること。

$$T = 0.161 \frac{V}{S \alpha}$$

Tは、残響時間（単位：秒）

Vは、放送区域の体積（単位：立方メートル）

Sは、放送区域の壁、床及び天井又は屋根の面積の合計（単位：平方メートル）

$\alpha$ は、放送区域の平均吸音率

## 2 スピーカーの設置方法について

スピーカーの設置方法については、規則第25条の2第2項第3号ハの規定によるほか次によること。

### (1) 全般的な規定の趣旨等

#### ア 規定の趣旨

(ア) 規則第25条の2第2項第3号ハ(イ)及び(ロ)の規定は、階段又は傾斜路以外の場所（居

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

室、廊下等)における警報内容の伝達に必要な音量及び明瞭度の判断基準を定めたものであること。したがって、スピーカー仕様や設置間隔を具体的に定めた同号イ及びロの規定と異なり、所要の音量及び明瞭度を確保することができれば、設置するスピーカーの仕様や放送区域内の配置については、自由に選択することができること。

- (イ) 規則第25条の2第2項第3号ハ(ハ)の規定は、階段又は傾斜路におけるスピーカーの設置方法を定めたものであり、内容的には同号ロ(ハ)の規定と同一であること。

#### イ 運用

- (ア) 規則第25条の2第2項第3号ハ(イ)及び(ロ)を適用する場合には、計画段階において計算により設置するスピーカーの仕様や放送区域内の配置を決定することとなることから、竣工時における基準適合性を確保するためには、余裕をもった設計を行う必要があること。また、放送区域内の収納物等についても、これらの影響により実際の音量や明瞭度が著しく変化する場合があるので、設計にあたり留意する必要があること。

- (イ) スピーカーの設置方法を選択するにあたり、一の放送区域において規則第25条の2第2項第3号イ及びロの規定と同号ハの規定を併用することは認められないものであること。

また、同号ハの規定に基づきスピーカーを設置した放送区域に隣接する放送区域について、同号ロ(ロ)ただし書の規定によりスピーカーの設置を免除することは、警報内容の伝達に必要な音量及び明瞭度が確保されないおそれがあることから、一般的には認められないこと。ただし、透過損失の影響等を考慮のうえ、前(3)イ(ア)に掲げる手法等により所要の音量及び明瞭度が得られると認められる場合にあっては、この限りでない。

- (ウ) 防火区画を形成するための防火シャッター等が存する場合にあっても通常の使用形態において区画されていなければ、一般的には一の放送区域として取り扱われる(前1(6)イに掲げる場合等を除く。)ものであるが、スピーカーの設置にあたっては、当該防火シャッター等の閉鎖時にも警報内容の伝達に必要な音量及び明瞭度が得られるよう留意する必要があること。

- (エ) 防火対象物の増築、改築、間仕切変更等の際には、スピーカーの設置に係る基準適合性を確認する必要があること。この場合において、規則第25条の2第2項第3号ハの規定により所要の音量及び明瞭度が確保されているときは、スピーカーの増設、移設等の措置を講じる必要はないこと。

#### (2) 音量の確保

##### ア 規定の趣旨

- (ア) 音量の確保の観点から、規則第25条の2第2項第3号ハ(イ)の規定により、スピーカーは、放送区域ごとに、次の式により求めた音圧レベルが当該放送区域の床面からの高さが1メートルの箇所において75デシベル以上となるように設けることとされていること(別紙2参照)。

$$P = P + 10 \log_{10} \left( \frac{Q}{4 \pi r^2} + \frac{4 (1 - \alpha)}{S \alpha} \right)$$

Pは、音圧レベル（単位：デシベル）

pは、スピーカーの音響パワーレベル（単位：デシベル）

Qは、スピーカーの指向係数

rは、当該箇所からスピーカーまでの距離（単位：メートル）

$\alpha$ は、放送区域の平均吸音率

Sは、放送区域の壁、床及び天井又は屋根の面積の合計（単位：平方メートル）

- (イ) 当該規定は、スピーカーからの放送を受聴する代表的な位置（＝床面からの高さが1メートルの箇所）において、警報内容の伝達に必要な音量（＝75デシベルの音圧レベル。就寝中の人を起こすために最低必要な音量に相当）を確保することを趣旨とするものであること。

#### イ 運用

音圧レベルの算定については、スピーカーから放射された直接音（＝スピーカーの音響パワーレベル）の当該方向への配分及び距離減衰（＝ $Q/4\pi r^2$ ）と放送区域内における反射音（＝ $4(1-\alpha)/S\alpha$ ）によることとしているが、実際に測定を行った場合においても、75デシベル以上の音量が確保される必要があること。

#### (3) 明瞭度の確保

##### ア 規定の趣旨

- (ア) 明瞭度の確保の観点から、規則第25条の2第2項第3号ハ(ロ)の規定により、スピーカーは、当該放送区域の残響時間が3秒以上となるときは、当該放送区域の床面からの高さが1メートルの箇所から一のスピーカーまでの距離が次の式により求めた値以下となるように設けることとされていること。

$$r = \frac{3}{4} \sqrt{\frac{QS\alpha}{\pi(1-\alpha)}}$$

rは、当該箇所からスピーカーまでの距離（単位：メートル）

Qは、スピーカーの指向係数

Sは、放送区域の壁、床及び天井又は屋根の面積の合計（単位：平方メートル）

$\alpha$ は、放送区域の平均吸音率

- (イ) 当該規定は、残響によりメッセージの明瞭度が著しく低下するおそれのある放送区域（＝残響時間3秒以上）について、スピーカーから放送を受聴する代表的な位置（床面からの高さが1メートルの箇所）において、警報内容の伝達に必要な明瞭度を確保することを旨とするものであること。また、距離の算定については、明瞭度確保の判断基準として一般に用いられている、臨界距離（直接音と反射音の強さが等しくなる距離をいう。）の3倍によるものであること。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

#### イ 運用

- (ア) 明瞭度については、規則第25条の2第2項第3号ハ(ロ)の規定によるほか、IEC（国際電気標準会議）268-16のSTI（Speech Transmission Index）、RASTI（Rapid Speech Transmission Index）等の手法により確認されたものについても認めてさしつかえないこと。
- (イ) 一のスピーカーにより10メートルを超える範囲を包含することとなる場合であつて、当該放送区域の残響時間が比較的長い放送区域（残響時間が概ね1秒以上）や大空間の放送区域（一辺が概ね20メートル以上のホール、体育館、物品販売店舗の売場、間仕切の少ないオフィスビルの事務室等）である時には、規則第25条の2第2項第3号ハ(ロ)の規定や(ア)に掲げる手法等の例により、避難経路等を中心として明瞭度の確保を図ることが望ましいこと。

#### 第3 具体的な設置例について

規則第25条の2第2項第3号ハの規定に基づき放送設備のスピーカーを設置する場合の具体例は、別紙3のとおりである。

なお、警報内容の伝達に必要な音量及び明瞭度を確保するための要件（スピーカーの仕様、配置等）は、個別の放送区域ごとに異なるものであることから、設計を行うにあたっての参考として活用されたい。

別紙 1

#### 平均吸音率の計算例

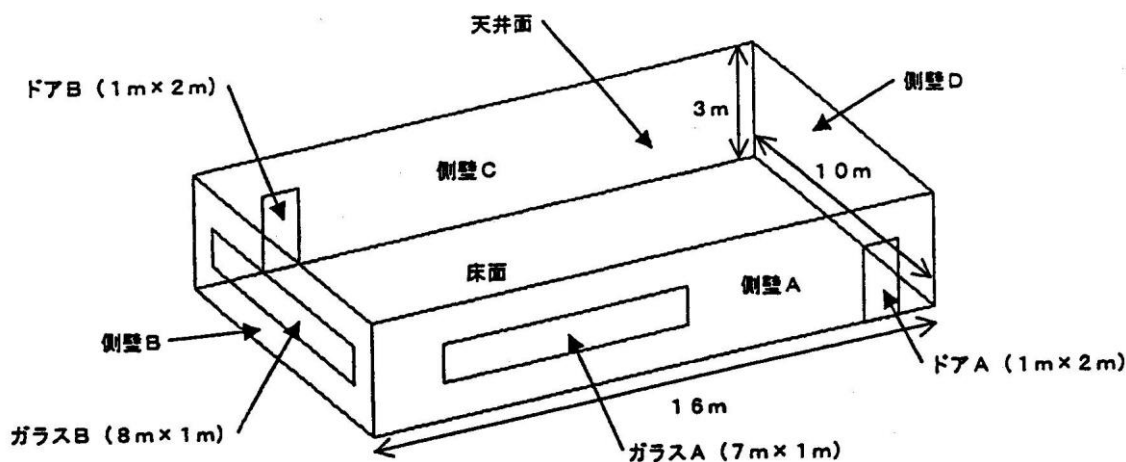


図-1 室概要



表-1 建築材料および吸音力計算表

名称	面積 S (㎡)	建築材料	材料吸音率 $\alpha$		材料吸音力 S $\alpha$	
			500Hz	2 kHz	500Hz	2 kHz
床面	16×10=160	根太床 (チーク寄木張り)	0.12	0.09	19.20	14.40
天井面	16×10=160	孔あき9mm石膏ボード	0.25	0.23	40.00	36.80
側壁A	16×3 - 7×1 - 1×2 = 39	コンクリート打ち放し	0.02	0.03	0.78	1.17
側壁B	10×3 - 8×1 = 22	同上	0.05	0.03	1.10	0.66
側壁C	16×3 - 1×2 = 46	同上	0.05	0.03	2.30	1.38
側壁D	10×3 = 30	同上	0.05	0.03	1.50	0.90
ガラスA	7×1 = 7	ガラス窓 (木製サッシ)	0.18	0.07	1.26	0.49
ガラスB	8×1 = 8	同上	0.18	0.07	1.44	0.56
ドアA	1×2 = 2	扉 (ビニールレザーふとん張り)	0.20	0.30	0.40	0.60
ドアB	1×2 = 2	同上	0.20	0.30	0.40	0.60
合計	476	-	-	-	68.38	57.56

表1より、平均吸音率は、2キロヘルツにおける場合で計算する。

$$\alpha = (S \alpha) \text{ TOTAL} / S = 57.56 / 476 = 0.121 \text{ kHz}$$

また、予測残響時間は、500ヘルツにおける場合で計算する。

$$T = 0.161 \times V / S \alpha = 0.161 \times 16 \times 10 \times 3 / 69.55 = 1.135 \text{ 00Hz}$$

参考 主建築材料の吸音率の一例

	125Hz	250Hz	500Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
コンクリート打ち放し	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04
ビニール系タイル	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04
ガラス (木製サッシ)	0.35	0.25	0.18	0.12	0.07	0.04
パイルカーペット 10mm	0.09	0.08	0.21	0.26	0.27	0.37
石膏ボード7mm 空気層45mm	0.26	0.14	0.09	0.06	0.05	0.05
ベニヤ板12mm 空気層45mm	0.25	0.14	0.07	0.04	0.10	0.08
根太床 (チーク寄木張り)	0.16	0.14	0.12	0.11	0.09	0.07

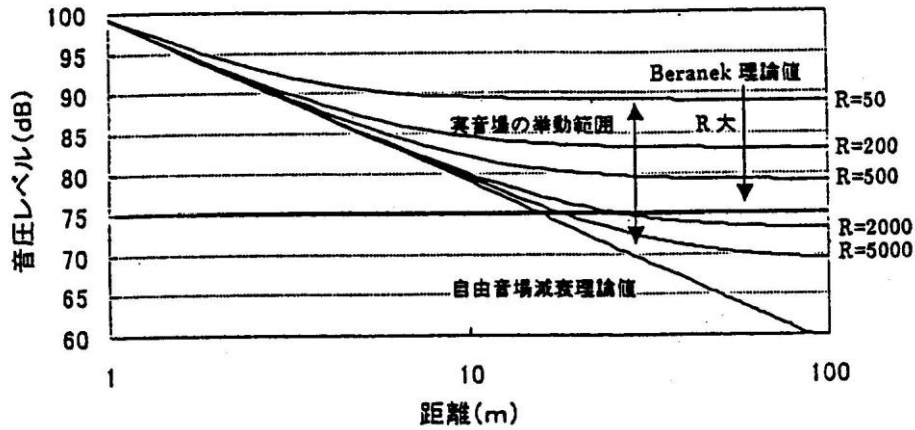
第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

第2節 各論 第15 非常警報設備

別紙2

Beranekの理論式に基づく室内における音源の距離減衰グラフ

パワーレベル100dB、Q=10の場合の例



※R (室定数)

R (室定数) は、室の表面積Sおよび平均吸音率 $\alpha$ によって定められ、下式で定義される。

$$R = \frac{S \alpha}{1 - \alpha}$$

〈事務所の会議室①〉

1 放送区域の概要及びスピーカーの仕様

放送区域の用途	事務所の会議室
内装仕様	天井：ロックウール化粧吸音板、 床：ニードルパンチカーペット、壁：石膏ボード、ガラス
放送区域の寸法	間口16メートル、奥行き16メートル、高さ3メートル
放送区域の壁、床の面積の合計	704平方メートル
放送区域の体積	768立方メートル
放送区域の平均吸音率	0.20 (500Hz)、0.39 (2kHz)
スピーカーの音響パワーレベル	97デシベル
スピーカーの指向係数	指向特性区分W 0.8

2 残響時間

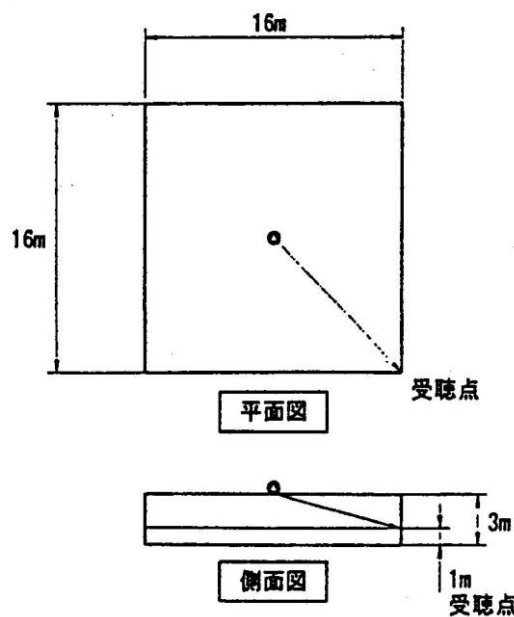
$$T = 0.161 \times \frac{768}{704 \times 0.20} = 0.88 \text{ (秒)}$$

3 スピーカーの配置

- 受聴点における音圧レベル (距離11.5m)

$$P = 97 + 10 \log_{10} \left( \frac{0.8}{4\pi (11.5)^2} + \frac{4(1-0.39)}{704 \times 0.39} \right) = 76.7 \text{ (dB)}$$

- スピーカーの配置図 (天井埋込スピーカーを使用する)



4 メリット

- 残響時間の短い放送区域であり、かつ、音圧レベルも確保できるので、1つのスピーカーにより10メートルを超える部分をカバーできる。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

別紙 3-2

〈事務所の会議室②〉

#### 1 放送区域の概要及びスピーカーの仕様

放送区域の用途	事務所の会議室
内装仕様	天井：ロックウール化粧吸音板、床：塩化ビニルタイル、 壁：コンクリート、ガラス
放送区域の寸法	間口16メートル、奥行き16メートル、高さ3メートル
放送区域の壁、床の面積の合計	704平方メートル
放送区域の体積	768立方メートル
放送区域の平均吸音率	0.17 (500Hz) 、0.31 (2 kHz)
スピーカーの音響パワーレベル	97デシベル
スピーカーの指向係数	指向特性区分W

#### 2 残響時間

$$* = 0.161 \frac{768}{704 \times 0.17} = 1.03(\text{秒})$$

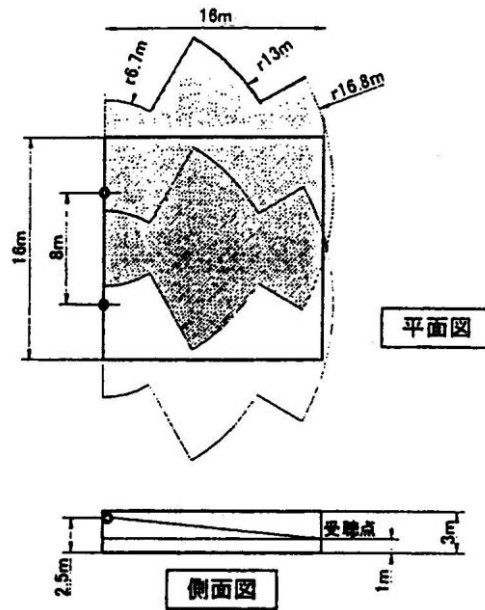
#### 3 スピーカーの配置

○ 1つのスピーカーで10メートルを超える範囲を包含する場合であって、残響時間が1秒以上であるときには、明瞭度の確保を図ることが望ましい。したがって、スピーカーは次式で求めるrの値以下の距離となるように設置することになる。

$$r = \frac{3}{4} \sqrt{\frac{QS\alpha}{\pi(1-\alpha)}} = \frac{3}{4} \sqrt{\frac{Q \times 704 \times 0.31}{\pi(1-0.31)}}$$

角度	0～15° 未満	15° 以上30° 未満	30° 以上60° 未満	60° 以上90° 未満
Q	5	5	3	0.8
r (m)	16.8	16.8	13.0	6.7

- スピーカーの配置図（壁掛型スピーカーを使用する）



- r の地点での音圧レベル

$$P=100+10\log_{10}\left(\frac{0.8}{4\pi(6.7)^2}+\frac{4(1-0.31)}{704\times 0.31}\right)=78.5(\text{dB})$$

となり、r 以内のエリアでは75dBを満足する。

4 メリット

- r の距離内に受聴点を配置することから、明瞭度が向上する。

## 第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

### 第2節 各論 第15 非常警報設備

別紙 3-3

〈ホテルの客室、廊下〉

#### 1 放送区域の概要及びスピーカーの仕様

放送区域の用途	ホテルの宿泊室と廊下
内装仕様	天井：孔あき石膏ボード、壁：モルタル、床：パイルカーペット
放送区域の寸法	(図による。)
放送区域の壁、床等内面積の合計	廊下1=320平方メートル、廊下2=441平方メートル 客室(最大室)=112平方メートル
放送区域の体積	廊下1=188平方メートル、廊下2=262平方メートル 客室(最大室)=76平方メートル
放送区域の平均吸音率(500Hz)	廊下1=0.14、廊下2=0.14、客室(最大室)=0.25
放送区域の平均吸音率(2kHz)	廊下1=0.11、廊下2=0.11、客室(最大室)=0.22
スピーカーの音響パワーレベル	97デシベル
スピーカーの指向係数	指向特性区分W

#### 2 残響時間

$$T = 0.161 \times V / (S \times \alpha) \text{ より}$$

$$\text{廊下1 } T = 0.161 \times 188 / (320 \times 0.14) = 0.67 \text{ 秒}$$

$$\text{廊下2 } T = 0.161 \times 262 / (441 \times 0.14) = 0.68 \text{ 秒}$$

$$\text{客室 } T = 0.161 \times 76 / (112 \times 0.25) = 0.44 \text{ 秒}$$

#### 3 スピーカーの配置

避難経路である廊下が20m以上の空間となるため明瞭度を重視したスピーカー配置とすると、次式で求めるrの値以下の距離となるように設置することとなる。

$$3/4 \times \sqrt{(Q \times S \times \alpha / (\pi \times (1 - \alpha)))} \text{ より}$$

角度(°)	0~15° 未満	15° 以上30° 未満	30° 以上60° 未満	60° 以上90° 未満
Q	5	5	3	0.8
廊下1 r (m)	6.06	6.06	4.70	2.43
廊下2 r (m)	7.06	7.06	5.47	2.82
客室 r (m)	5.43	5.43	4.21	2.17

#### ○ 受聴点における音圧レベル

スピーカーからの最大距離点における音圧レベルの計算は、

$$P = P + 10 \times \log (Q / 4 \times \pi \times r^2 + 4 \times (1 - \alpha) / S \times \alpha) \text{ より、}$$

〈廊下1の場合〉

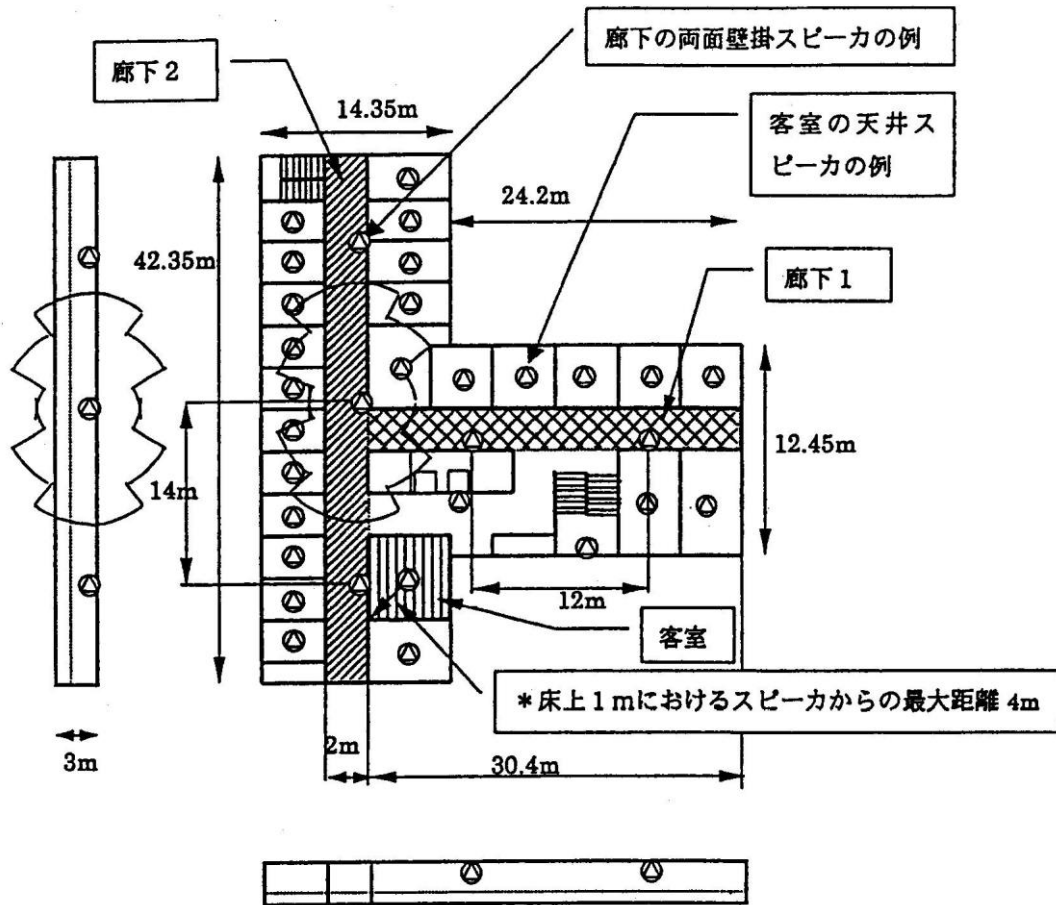
$$P = 97 + 10 \times \log (5 / 4 \times \pi \times 6^2 + 4 \times (1 - 0.11) / 320 \times 0.11) = 91.4 \text{ (dB)}$$

〈廊下2の場合〉

$$P = 97 + 10 \times \log (5 / 4 \times \pi \times 7^2 + 4 \times (1 - 0.11) / 441 \times 0.11) = 90.1 \text{ (dB)}$$

〈客室の場合〉

$$P = 97 + 10 \times \log (3 / 4 \times \pi \times 4^2 + 4 \times (1 - 0.22) / 83 \times 0.22) = 93.6 \text{ (dB) となる。}$$



メリット (廊下の場合)

1. 軸方向を受聴方向に向けられる事から、明瞭度が向上する。

〈学校の教室〉

1 放送区域の概要及びスピーカーの仕様

放送区域の用途	学 校 の 教 室
放送区域の寸法	間口10メートル、奥行き10メートル、高さ3.0メートル
放送区域の壁、床の面積の合計	320平方メートル
放送区域の体積	300立方メートル
内装仕様	天井：穴あき石膏ボード、床：板貼り 壁：黒板、窓ガラス、板貼りドア等
放送区域の平均吸音率	0.15 (2kHz)、0.20 (500Hz)
スピーカーの音響パワーレベル	98.8デシベル
スピーカーの指向係数	指向特性区分W 5

2 残響時間

$$T = 0.161 \times V / (S \alpha_{500\text{Hz}}) = 0.161 \times 300 / (320 \times 0.20) = 0.75 \text{秒}$$

3 スピーカーの配置

○ 受聴点における音圧レベル

$$P = p + 10 \log \{ Q / 4 \pi r^2 + 4 (1 - \alpha_{2\text{kHz}}) / S \alpha_{2\text{kHz}} \}$$

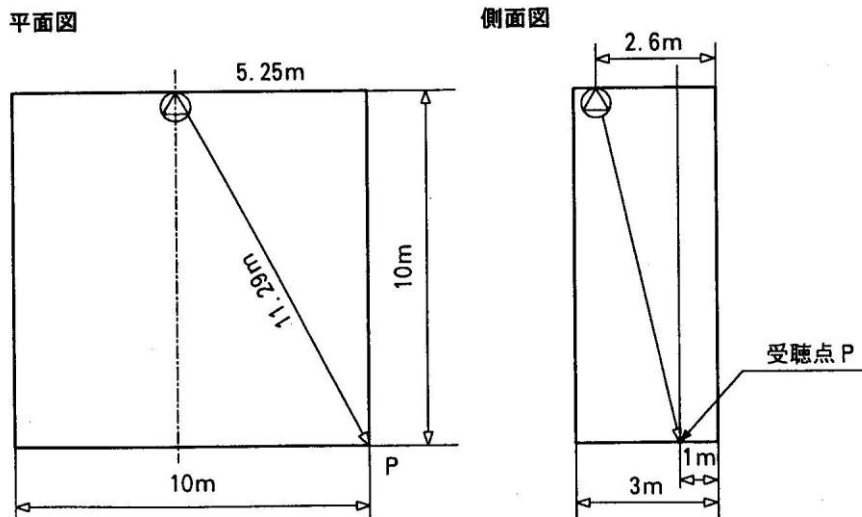
スピーカーからの最長距離P地点の音圧レベル

$$P = 98.8 + 10 \log \{ 5 / 4 \cdot \pi \cdot (11.4)^2 + 4 \cdot (1 - 0.15) / 320 \cdot 0.15 \}$$

$$= 87.4 \text{dB}$$

○ スピーカーの配置図（平面図及び側面図）

音響パワーレベル98.8デシベルの壁掛け型スピーカーの場合



4 メリット

○ 残響時間の短い放送区域で、音圧レベルも確保できるので、1つのスピーカーにより10メートルを超える範囲をカバーできる。



〈アトリウム〉

1 放送区域の概要及びスピーカーの仕様

放送区域の用途	ア ト リ ウ ム
内装仕様	天井：ガラス、床：大理石、壁：大理石、ガラス
放送区域の寸法	間口13.5メートル、奥行き24メートル、高さ17メートル
放送区域の壁、床の面積の合計	1,923平方メートル
放送区域の体積	5,508立方メートル
放送区域の平均吸音率	0.08 (500Hz)、0.07 (2kHz)
スピーカーの音響パワーレベル	100デシベル
スピーカーの指向係数	指向特性区分M

2 残響時間

$$T=0.161 \times \frac{5508}{1923 \times 0.08} = 5.76(\text{秒})$$

3 スピーカーの配置

- 残響時間が3秒以上のため、スピーカーまでの距離は次式で求める r の値以下となるように設置する必要がある。

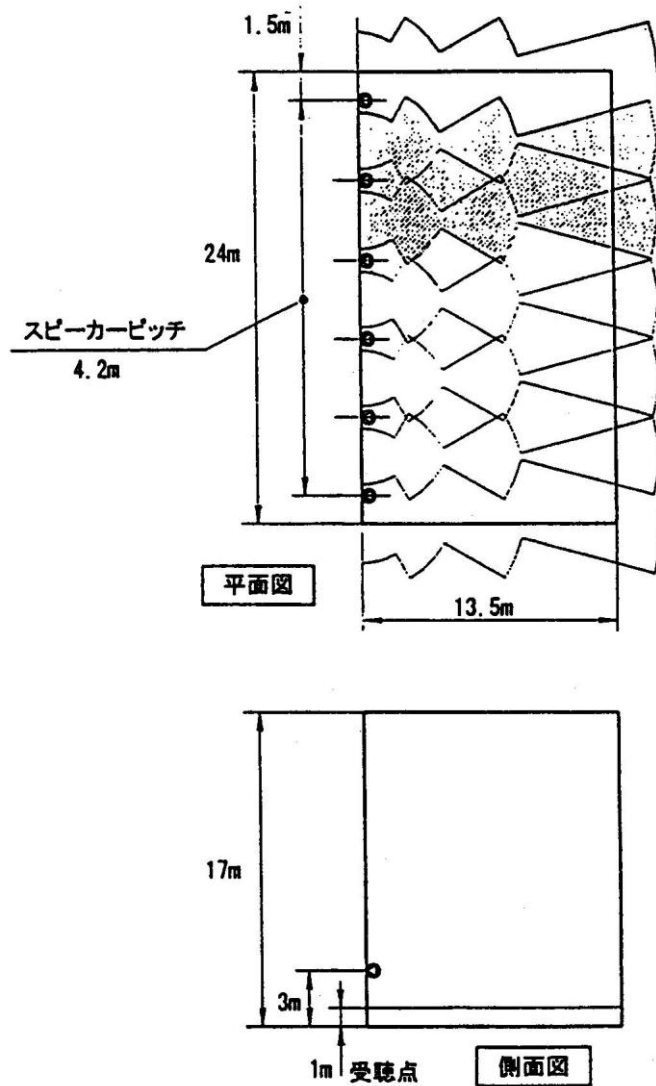
$$r = \frac{3}{4} \sqrt{\frac{QS\alpha}{\pi(1-\alpha)}} = \frac{3}{4} \sqrt{\frac{Q \times 1923 \times 0.07}{\pi(1-0.07)}}$$

角度 (°)	0～15° 未満	15° 以上30° 未満	30° 以上60° 未満	60° 以上90° 未満
Q	10	3	1	0.5
r (m)	16.1	8.8	5.1	3.6

第4章 消防用設備等の技術基準及び検査要領

第2節 各論 第15 非常警報設備

○ スピーカーの配置 (ホーン型コーンスピーカーを使用する)



○  $r$  の地点での音圧レベル

$$P=100+\log_{10}\left(\frac{10}{4\pi(16.1)^2}+\frac{4(1-0.07)}{1923+0.07}\right)=84.9(\text{dB})$$

となり、 $r$  以内のエリアでは75dBを満足する。

4 メリット

○  $r$  の距離内に受聴点を配置することから、明瞭度が確保される。

〈地下駐車場〉

1 放送区域の概要及びスピーカーの仕様

放送区域の用途	地下駐車場
内装仕様	天井：コンクリート、床：コンクリート、壁：コンクリート
放送区域の寸法	間口76.5メートル、奥行き43メートル、高さ4.2メートル
放送区域の壁、床の面積の合計	8,149.8平方メートル
放送区域の体積	13,816立方メートル
放送区域の平均吸音率	0.03 (500Hz)、0.03 (2kHz)
スピーカーの音響パワーレベル	97デシベル
スピーカーの指向係数	指向特性区分W

2 残響時間

$$T = 0.161 \times V / (S \times \alpha) \text{ より}$$

$$T = 0.161 \times 13816 / (8149.8 \times 0.03) = 9.1 \text{ 秒}$$

上記結果から、残響時間が3秒以上の為、明瞭度を確保する必要がある。

3 明瞭度を確保する計算式

$$r = 3 / 4 \times \sqrt{(Q \times S \times \alpha / (\pi \times (1 - \alpha)))} \text{ より}$$

コーン型スピーカーの場合は

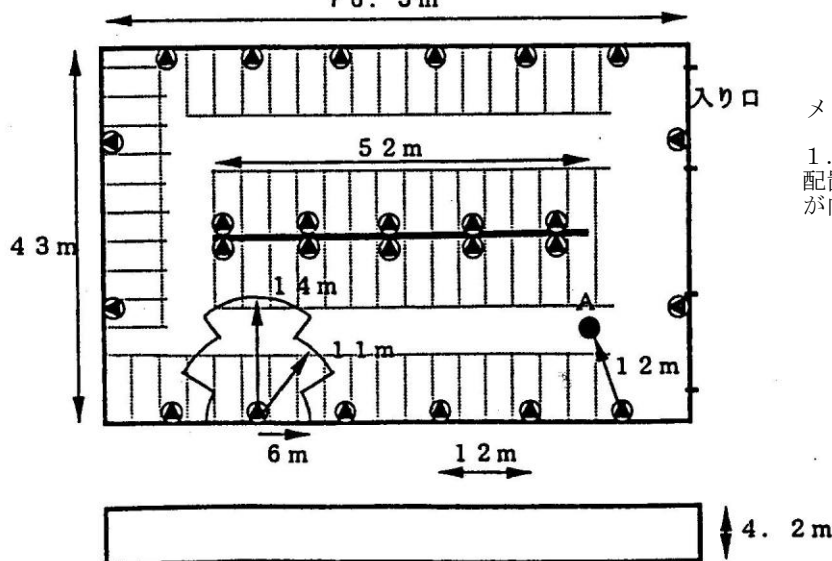
角度 (°)	0~15° 未満	15° 以上30° 未満	30° 以上60° 未満	60° 以上90° 未満
Q	5	5	3	0.8
距離 r (m)	14	14	11	6

4 受聴点における音圧レベルの計算

スピーカーからの最大距離点（下図A点）における音圧レベルの計算は、

$$P = p + 10 \times \log (Q / 4 \times \pi \times r^2 + 4 \times (1 - \alpha) / S \times \alpha) \text{ より、}$$

$$P = 97 + 10 \times \log (5 / 4 \times 76.5 \times 12^2 + 4 \times (1 - 0.03) / 8149.8 \times 0.03) = 79.4 \text{ (dB)}$$



メリット

1. 到達距離内に受聴点を配置することから、明瞭度が向上する。