

## 第15 非常警報設備

(令第24条, 則第25条の2, 昭和48年告示第6号関係)

### 1 非常ベル, 自動式サイレン

非常ベル, 自動式サイレンとは, 起動装置, 表示灯, 操作装置, 音響装置, 電源及び配線により構成されるものをいい, 機能等は次に定めるところによる。

#### (1) 操作装置等

操作装置等とは, 起動装置から火災である旨の信号を受信し, 火災である旨の警報を必要な階に自動的又は手動操作により報知できる装置をいい, 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) (エを除く。) を準用すること。

イ 非常電源及び非常電源回路の配線は, 第3 非常電源によること。

##### ウ 設置場所■

(ア) 点検に便利な場所に設けること。

(イ) 温度, 湿度, 衝撃, 振動等の影響を受けるおそれのない場所に設けること。

(ウ) 起動装置の設けられた操作装置にあっては, 操作の容易な場所に設けること。

##### エ 機器

(ア) 告示に適合すること。

(イ) 1回線に接続できる表示灯又は音響装置の個数は, 各々15個以下とすること。

##### オ 表示

多回線用(操作装置等の部分に, 回線ごとの複数の地区表示灯等を有するものをいう。)の操作装置又は地区表示灯を設けた複合装置の地区表示灯窓には, 報知区域の名称等を適正に記入すること。

#### (2) 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。■

- (ウ) カラオケボックス等を有する防火対象物にあつては、当該カラオケボックス等の内にベルを増設すること。■ただし、当該カラオケボックス等に非常警報設備の作動と連動して音響装置の電源を遮断する等の有効な措置を講じた場合は、この限りでない。

#### イ 機器

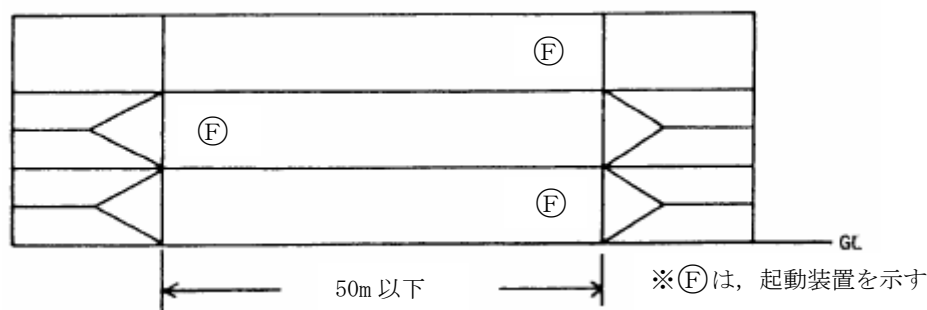
(1)、告示に適合するほか、雨水又は腐食性ガス等の影響を受けるおそれのある場所に設置する機器は、適当な防護措置を講じること。また、自動火災報知設備の地区音響装置（ベル、ブザー、スピーカー等）についても、使用できるものであること。

#### (3) 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) 操作上支障となる障害物がない箇所に設けること。  
(イ) 原則として階段への出入口付近に設けること。■  
(ウ) 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

- (エ) 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

告示に適合するほか、次によること。

- (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。

#### (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

告示に適合するほか、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ること。

(5) 複合装置

複合装置とは、起動装置、表示灯、音響装置をそれぞれの単体又は任意に組み合わせ、一体として構成したものに非常電源を内蔵し、他に電力を供給しない装置をいい、次に適合すること。

ア 設置位置

前(1)から(4)に掲げる基準を準用すること。

イ 機器

前(1)から(4)に掲げる基準を準用すること。

(6) 一体型

一体型とは、起動装置、表示灯、音響装置を任意に組合わせて一体として構成したものをいい、前(1)から(4)に掲げる基準を準用すること。

(7) 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、600V 2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。

(8) 人が叫べば聞こえると判断できる規模の小規模防火対象物であって、非常警報設備の音響装置を設けなくても火災である旨の警報を有効に行えると認められるものについては、令第32条を適用し音響装置の設置を要しない。

(昭46.5.31 消防予第88号)

## 2 放送設備（ガイドライン 平11.2.2 消防予第25号）

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) 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), (エを除く。)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), アからウまでによるほか、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。■

(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 総合操作盤等

第2 屋内消火栓設備 8を準用すること。

#### オ 機器

(ア) 機器は告示に適合すること。

なお、原則として認定品を使用すること。

(イ) 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。

(ウ) 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。

(エ) 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

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

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

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

(b) 直列接続の場合

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

$Z_0$  : 合成インピーダンス ,  $Z_1 \sim Z_n$  スピーカーのインピーダンス

(オ) 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、感知器発報放送が行えるものであること。
- b 確認信号の受信により、自動的に火災放送に移行するものであること。
- 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。

(カ) 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の報知区域への放送ができること。

(キ) 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。

(ク) 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。

カ 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。

#### キ 遠隔操作器等から報知できる区域

防火対象物の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で、次の場合は、則第25条の2第2項第3号ヲの規定に係わらず、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

#### ク メッセージ

(ア) 放送設備が階段、エレベーター昇降路等のたて穴部分の感知器の作動により起動した場合又は手動により起動した場合は、火災が発生した場所に係るメッセージは入れなくても差し支えないものとする。

なお、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こと。

- (イ) 防火対象物の利用形態、管理形態等により、通常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、内容の変更ができるものであること。
- (ウ) エレベーターの籠内の放送については、2、(2)、イ、(ウ)によること。

ケ 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。

#### コ 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)に定められているところであるが、

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つては、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)、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

(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

(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

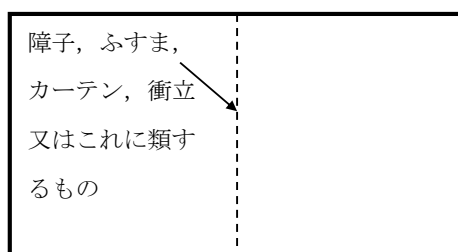
告示基準第4, 4, (2), ホに定めるように、音声警報音による放送中であっても、操作者による放送が優先することとなっているので、火災の状況に応じて、適宜操作者による放送を行うことができるものであること。

(2) 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。

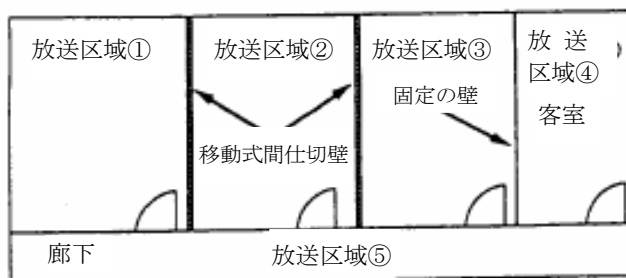
(イ) 障子、ふすま等遮音性の著しく低いものには、障子、ふすまのほか、カーテン（アコーディオンカーテンを除く。）、つい立て、すだれ、格子戸又はこれらに類するものが該当するものとする。



第15-2図



- (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

イ 次の(ア)から(ウ)までの部分の放送区域にあつては、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 最下階を基準に、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。

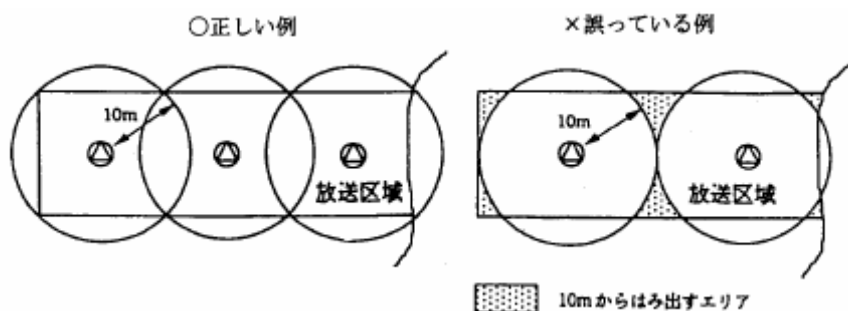
(ウ) エレベーター

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。

(3) スピーカー

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ガイドラインによること。

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

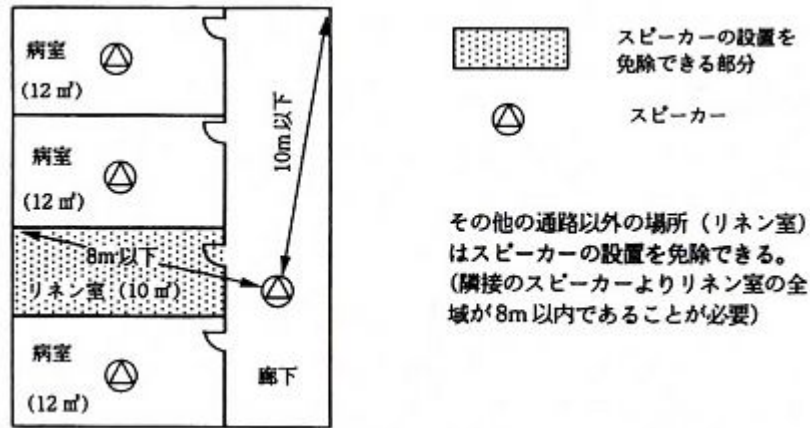
イ 隣接する一定の小規模放送区域は、スピーカーの設置を要しない。

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 $6\text{ m}^2$ 以下、その他の部分にあっては $30\text{ m}^2$ 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 $8\text{ m}$ 以下となるように設けられているときは、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。)

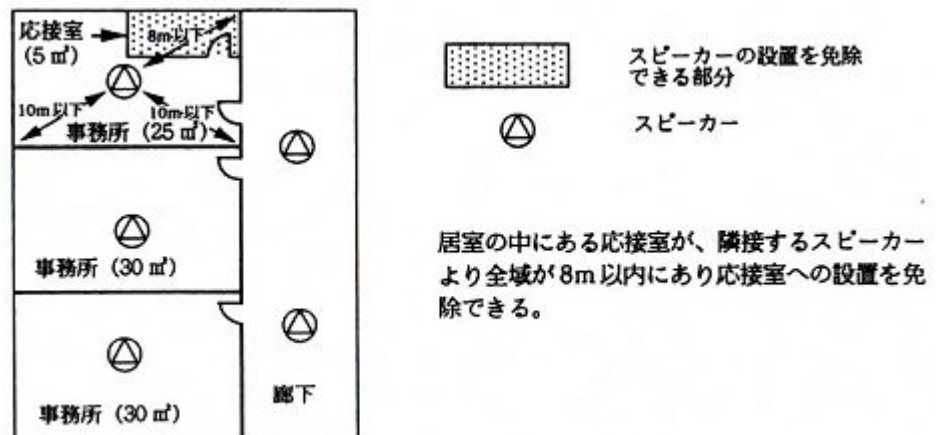
※ スピーカーの設置を免除できる部分をカバーするのに、隣接する放送区域の1のスピーカーでなく、2以上の隣接する放送区域の2以上のスピーカーによることでも差し支えない。

(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

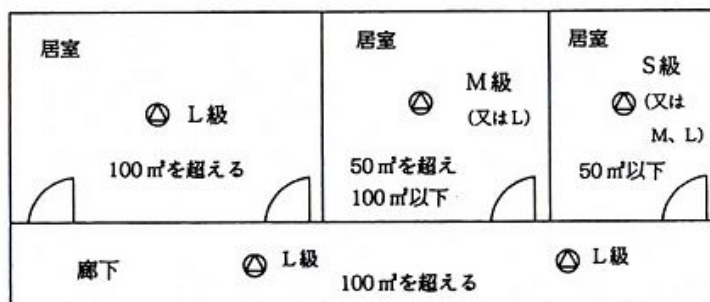
(イ) 居室でスピーカーの設置を免除できる場合



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。

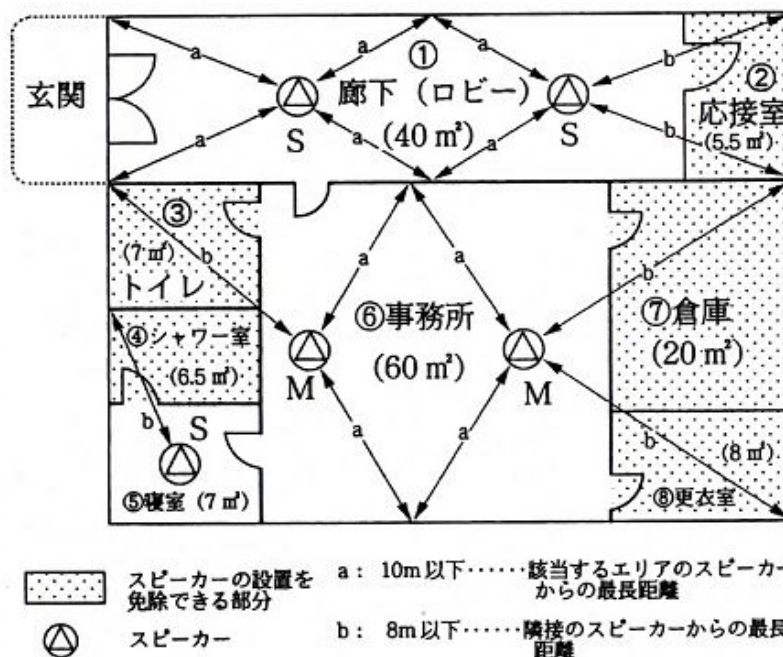
- (ア) 100㎡を超える放送区域……………L級
- (イ) 50㎡を超え100㎡以下の放送区域……………M級又はL級
- (ウ) 50㎡以下の放送区域……………S級，M級又はL級
- (エ) 階段又は傾斜路……………L級



第15-7図

※ 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〉

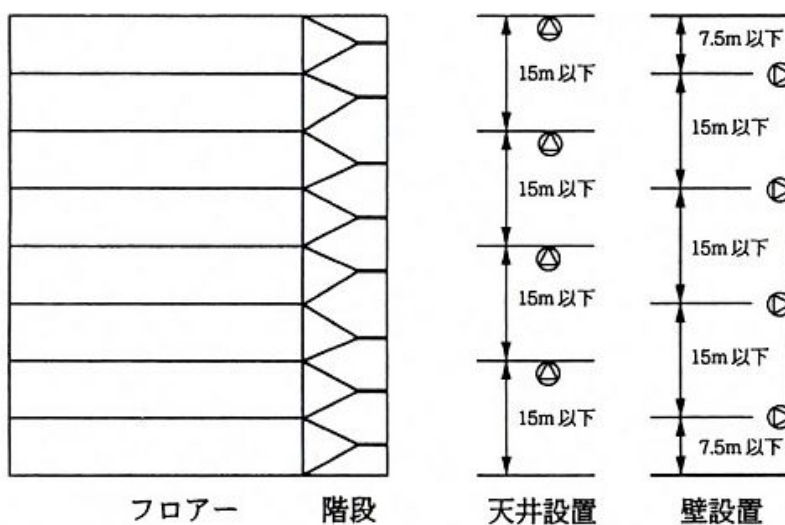


第15-8図

第15-9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 | ③トイレ       | ④シャワー室 | ⑤寝室    | ⑥事務所 | ⑦倉庫 | ⑧更衣室 |
|-----------|------------|------|------------|--------|--------|------|-----|------|
| 広さ (㎡)    | 40㎡        | 5.5㎡ | 6.5㎡       | 7㎡     | 7㎡     | 60㎡  | 20㎡ | 8㎡   |
| 合計した面積    | 45.5㎡      |      | 13.5㎡      |        | 95㎡    |      |     |      |
| 部屋の扱い区分   | 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級又はL級 |      | S級, M級又はL級 |        | M級又はL級 |      |     |      |

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。



第15-10図

オ エレベーターの設置される防火対象物にあつては、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、カラオケルーム等で遮音性の高い居室については、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。■

キ 寄宿舍、下宿又は共同住宅の住戸内(一般住宅を含む。)にあつては、前ウ※に

準じて放送区域を設けること。

ク 機器

(ア) 告示基準に適合すること。

(イ) スピーカーに木製枠を使用するものは認めない。(昭63.2.16)

(4) 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。

ア 非常用押ボタン

(ア) 設置位置

1, (3), アを準用すること。

(イ) 機器

1, (3), イを準用すること。

(ウ) 通話装置

告示基準に適合するものであること。

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。この場合、「火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令」（昭和56年自治省令第17号）第2条第14号に定める「T型発信機」を当該基準に基づき設置した場合、非常電話と同等のものとみなすことができる。

(ア) 設置位置

a 非常電話器

1, (3), 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

告示に適合するほか、次によること。

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。

(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 親機を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 非常電話器は、収納箱に収納しその表面又は近傍に赤地に白の1字当り2cm角以上の文字で「非常電話」と表示し、また、非常電話器本体正面又は収納箱表面に設置階及び電話番号を表示すること。■
- c 親機の部分には、起動階一覧図を備えること。■

(5) 表示灯

1, (4)を準用すること。

(6) 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 非常電話の非常電源は、非常電話器を2回線同時作動させ、30分間その作動を継続できるものとする。■

(7) 音声警報

「非常警報設備の基準」（昭和48年消防庁告示第6号。）第4, 3及び4に定める放送設備の音声警報機能を有するものは、則第25条の2第1項に定める非常ベル

又は自動式サイレンと同等以上の音響を発する装置を付加した放送設備として取り扱うことができるものとする。

(8) 就寝施設における非常放送設備の設置について

昭62. 4. 10 消防予第54号「就寝施設における非常放送設備の設置の推進について」により、(5)項イ及び(6)項で収容人員20人以上となる施設に対し、非常放送設備の設置を指導すること。

なお、20人以上300人未満の施設における一斉非常放送については、令第32条を適用し簡易非常放送設備の設置を認めることができる。(昭62. 6. 11)