

## 第14節 非常警報設備

### 1 放送設備

#### (1) 増幅器等

増幅器等とは、起動装置もしくは自動火災報知設備からの階別信号または確認信号を受信し、スイッチ等を自動的にまたは手動により操作して、音声警報による感知器発報放送、火災放送、非火災報放送もしくはマイクロホン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、操作部および遠隔操作器をいい、省令第25条の2第2項第3号ホ、ヘ、ト、ヌ、ルおよびヲの規定によるほか、次によること。

#### ア 常用電源（交流電源）

(ア) 電源電圧は、増幅部の所要入力電圧に適合していること。

(イ) 電源回路は、専用とすること。

#### イ 非常電源

非常電源および非常電源回路の配線は、第23節非常電源の例によること。

#### ウ 設置場所

設置場所は、第10節自動火災報知設備1.(3)を準用するほか、次によること。

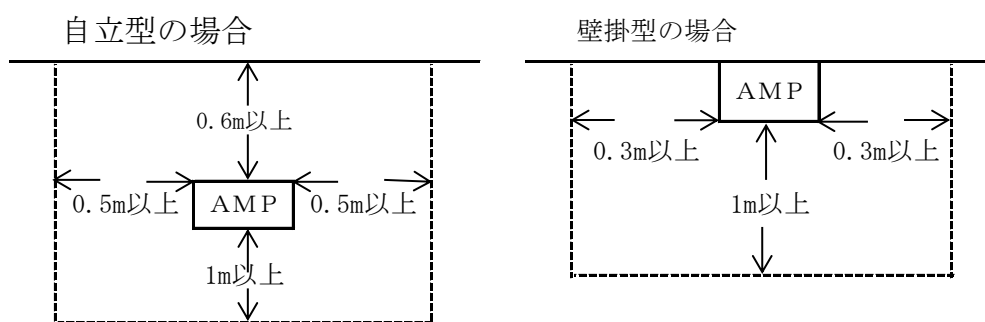
(ア) 自動火災報知設備の受信機または副受信機と併設すること。

(イ) 一の防火対象物に2以上の操作部または遠隔操作部を設ける場合であっても、一のものは、常時人のいる守衛室、防災センターまたは中央管理室等に設けること。

(ウ) 避難階、その直上階または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、安全に避難ができ、かつ、壁、床およ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ける場合は、この限りでない。

(エ) 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。

(オ) 操作上または点検上必要な空間を確保すること（第14-1図参照）。



第14-1図

(カ) 地震等の振動による障害がないよう堅ろう、かつ、傾きのないように設けること。

#### エ 機器

「非常警報設備の基準（昭和48年消防庁告示第6号）」（以下「非常警報告示」という。）によるほか、次によること。

(ア) 原則として、認定品を使用すること。

(イ) 増設工事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 a 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、増幅器の定格出力時の音声信号電圧が100Vに統一されたハイインピーダンス方式を用いたものは、次式 b によることができる。

a 算定式

$$P(W) \geq \frac{E^2}{Z} \quad (V) \quad P: \text{増幅器の定格出力}$$

$$\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad (\Omega) \quad E: \text{スピーカーの回路電圧}$$

$$\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad Z: \text{スピーカー等の合成インピーダンス}$$

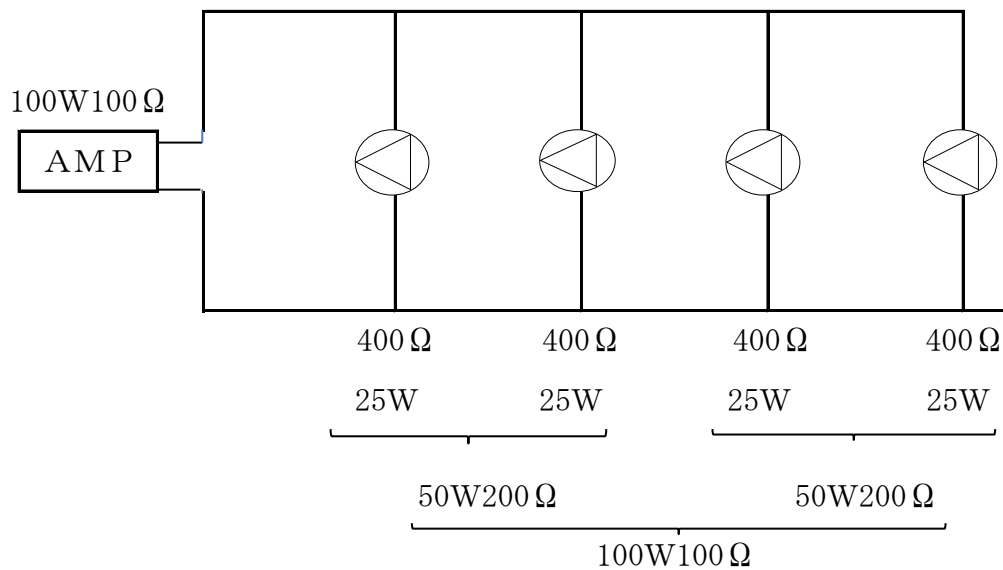
※スピーカー等の合成インピーダンスを求める計算式

(a) 並列接続の場合（第14-2図参照）

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

$Z_0$ : 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



第14-2図

(b) 直列接続の場合

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

b 算定式

$$P(W) \geq S(W) \quad S: \text{スピーカーの定格入力合計}$$

(オ) 起動は、次によること。

a 自動火災報知設備との連動により起動する場合

(a) 自動火災報知設備からの階別信号の受信により、自動的に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。

- b 起動装置（押しボタンまたは発信機）により起動する場合  
自動的に感知器発報放送および火災放送を行うものであること。  
なお、感知器発報放送を省略して火災放送を行うこともできるものであること。

(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、非常放送として起動させた場合、直ちに、かつ、自動的に非常放送以外の放送（地震動予報等に係る放送であつて、これに要する時間が短時間であり、かつ、火災の発生を有効に報知することを妨げないものを除く。）を停止できること。

(キ) 一の防火対象物において、非常用の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、非常用の放送設備を操作した際、音声警報が有効に聞こえる措置を講じること。

(ク) 全区域に火災を報知することができる操作部または遠隔操作器が一以上、常時人のいる場所に設けられている防火対象物で、次の場合は、省令第25条の2第2項第3号フの規定に係わらず、遠隔操作器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。

- a 管理区分または用途が異なる一の防火対象物で、操作部から遠隔操作器等が設けられた管理区分また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。

- b 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つて、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。

- c 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つて、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に措置された場合。

#### オ 表示灯

(ア) 放送階選択スイッチの部分には、報知区域の名称等が適正に記入されていること。

(イ) 操作部または遠隔操作器の付近に、報知区域一覧図を備えること。

#### (3) 鳴動方法

鳴動方法は、省令第25条の2第2項第3号チの規定によるほか、次によること。

なお、省令第25条の2第2項第3号チの「一定時間」は、出火階および直上階等からの避難が完了すると想定される時間を考慮して設定し、最大でも10分以内とすること。

ア 感知器発報放送から火災放送への移行は、火災であることが確実に判断できる次の確認信号を受信した場合とする。

(ア) 第1報の感知器の警戒区域以外の警戒区域の感知器からの火災信号

(イ) アナログ式自動火災報知設備等の火災信号を個別、かつ、多段階に識別できる自動火災報知設備については、第1報の感知器以外の感知器からの火災表示

すべき煙濃度または温度に達した旨の信号

(ウ) 発信機、押しボタンまたは非常電話等からの信号

イ 感知器発報放送が鳴動してから、一定時間が経過した場合には、前アの確認信号の入力がない場合でも、自動的に火災放送へ移行すること。

ウ 階段、傾斜路その他これらに類するたて穴部分に設置された感知器が作動した場合は、当該部分が鳴動すること。

エ エレベーター内のスピーカーは、自動火災報知設備と連動して起動するものにあつては、エレベーター昇降路に設置された感知器（エレベーター機械室に設けられる感知器で、エレベーター昇降路を警戒するものを含む。）およびエレベーターの停止階の全ての放送区域に設けられた感知器の作動と連動して鳴動すること。

#### (4) 放送区域

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、壁または戸（障子、ふすま等遮音性の著しく低いものを除く。）で区画された部分をいい、次によること。

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、固定式か移動式かにかかわらず、壁として取扱うこと。

イ 省令第25条の2第2項第3号ロ(イ)かつこ書きの障子、ふすま等遮音性の著しく低いものには、障子、ふすまの他、カーテン、つい立て、すだれ、格子戸またはこれらに類するものを含むものであるが、アコーディオンカーテンは含まないものであること。

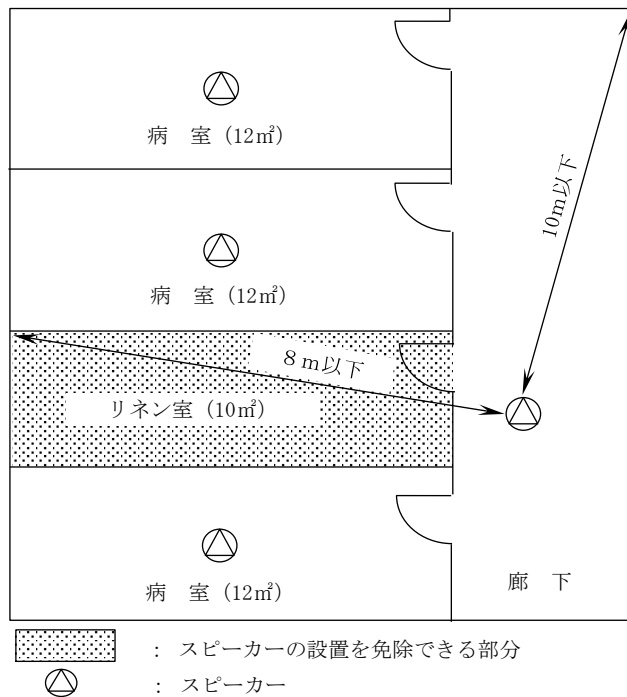
なお、出入口の戸が障子またはふすま等であっても、出入口以外の部分が壁等で区画されている部屋は、原則として一放送区域とする。

ウ 通常は開放している移動式の壁または戸であっても、閉鎖する可能性のあるものは、壁または戸で区画されたものとして取扱うこと。

#### (5) スピーカーの設置基準

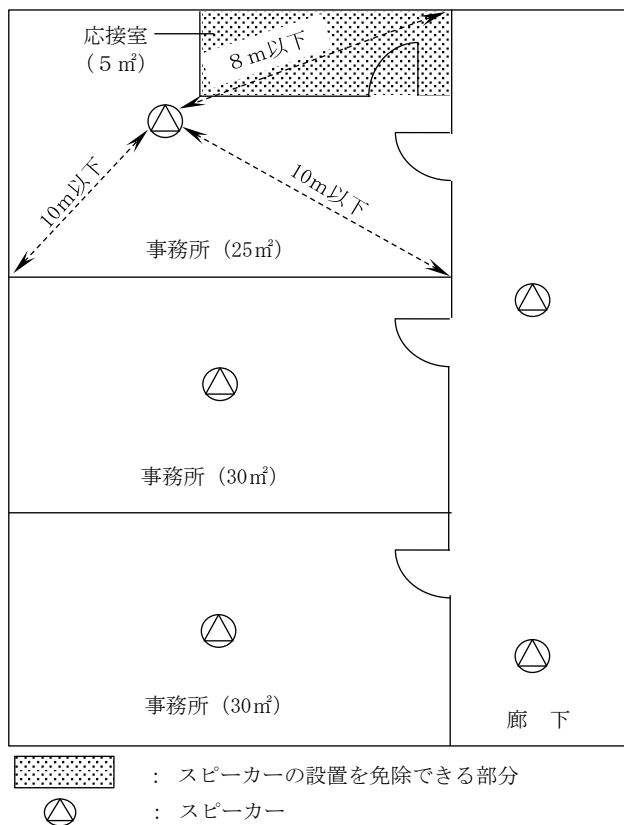
ア 省令第25条の2第2項第3号ロ(ロ)ただし書きに規定するスピーカーの設置を免除できる放送区域およびスピーカーの設置場所については、次の例によること。

(ア) 居室または居室から地上に通ず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所（第14-3図参照）



第14-3図

(イ) 居室でスピーカーの設置が免除できる場所 (第14-4図参照)



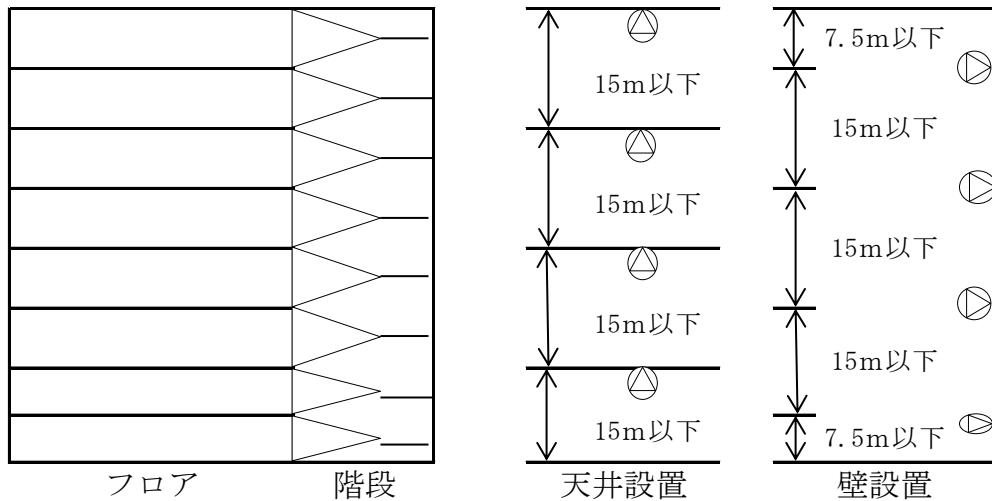
第14-4図

イ 省令第25条の2第2項第3号ロ(ロ)ただし書きの規定によりスピーカーが設置されない放送区域が存する場合は、当該部分を含めて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、当該面積に対応種類のスピーカーを設置すること。

ウ スピーカーを階段または傾斜路に設置する場合は、省令第25条の2第2項第3

号ロ(ハ)の規定により、垂直距離15mにつきL級のものを1個以上設けること。

なお、スピーカーの取付け位置により取付け間隔は、第14-5図の例によること。



第14-5図

エ 高天井放送区域におけるスピーカーの設置方法

高天井構造を有する放送区域に設置するスピーカーについては、次によること  
ができるものとする。

(ア) 対象となる高天井放送区域の例

アトリウム、体育館、屋内プール、展示場、ロビー等

(イ) スピーカー1個の有効サービスエリアは、第14-6図によること。

スピーカーの設置方法		水平設置		垂直設置	
スピーカーの設置部位とサービスエリア		<p>放送区域平面図</p>		<p>放送区域断面図</p>	
放送区域の用途/形態	使用スピーカー型式	有効サービスエリアサイズ		最大設置高さ	有効サービスエリアサイズ
		L (m)	W (m)	H (m)	F (m×m)
天井高さが20mを超える高天井空間	トランペット型スピーカー	50	35	50	25×25
	ホーン型スピーカー	40	45	40	35×35
「アトリウム」	コーン型スピーカー	35	50	35	50×50
「スタジアム」「屋内競技場」					

天井高さが 20m以下の 空間 〔 展示場 〕 体育館 〔屋内プール〕	トランペット型				
	スピーカー	35	25	20	10×10
	ホーン型				
	スピーカー	28	30	20	20×20
	コーン型				
スピーカー	25	35	20	30×30	

(注) 1 スピーカーの設置部位は、図の太線上の任意の場所とする。

(注) 2 垂直距離の場合は、天井高にかかわらずスピーカーの設置位置は、最大設置高さ以下であること。

第14-6図

(ウ) 使用するスピーカーは、第14-1表の値以上の音圧レベルを有すること。

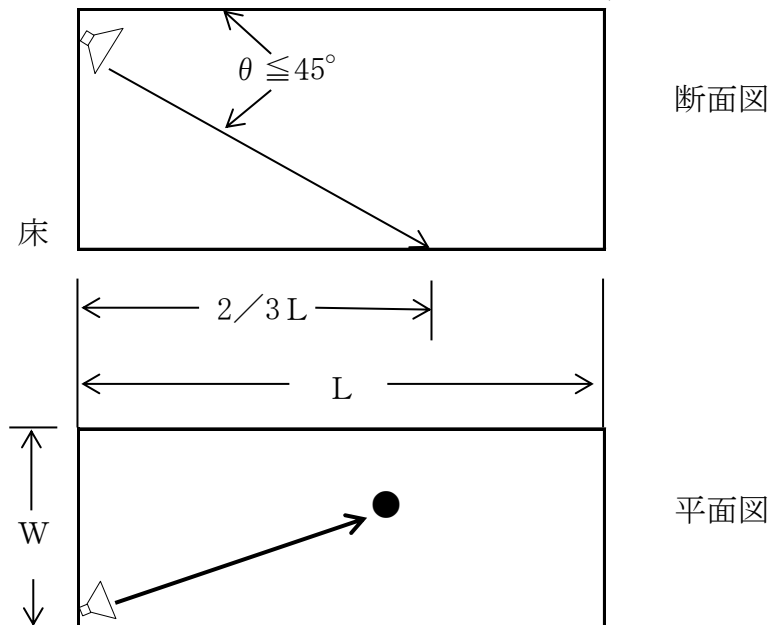
第14-1表

スピーカーからの最大距離(LまたはH)	50m	45m	40m	35m	30m	25m	20m
スピーカーの必要な出力音圧レベル(dB)	109	108	107	106	105	103	101

(エ) スピーカーの設置方向

a 水平設置

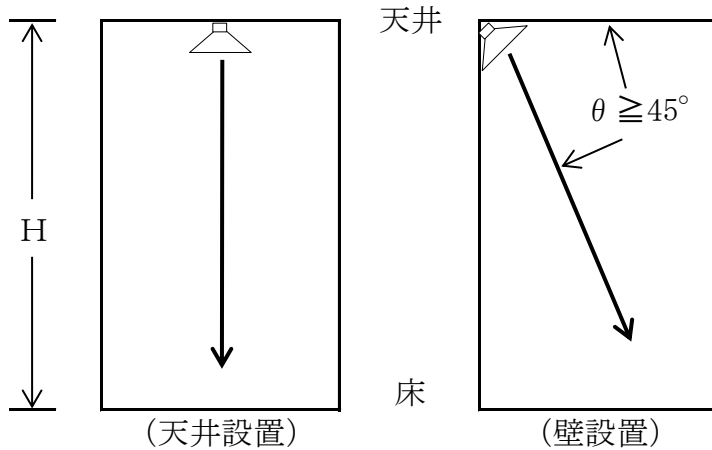
水平設置するスピーカーの位置は、設置部位内の任意の位置に設置できるが、スピーカーの指向中心軸（スピーカーの開口面の中心を通る開口面に垂直な直線）は、サービスエリアの後方3分の2の床面とすること。ただし、指向中心軸の垂直方向の角度 $\theta$ が $45^\circ$ を超える場合は、垂直設置として取扱うこと。また、スピーカーの設置位置が中心からずれ、側方に位置する場合は、指向中心軸を対角方向に合わせること（第14-7図参照）。



第14-7図

b 垂直設置

垂直設置するスピーカーの位置は、最大設置高(H)内の任意の位置にできるが、スピーカーを天井部に設置する場合は、スピーカーの指向中心軸をサービスエリアの中心に合わせる。また、壁面に設置 ( $\theta \geq 45^\circ$ ) する場合は、水平設置と同様に指向中心軸をサービスエリアの長手対角方向とすること (第14-8図参照)。



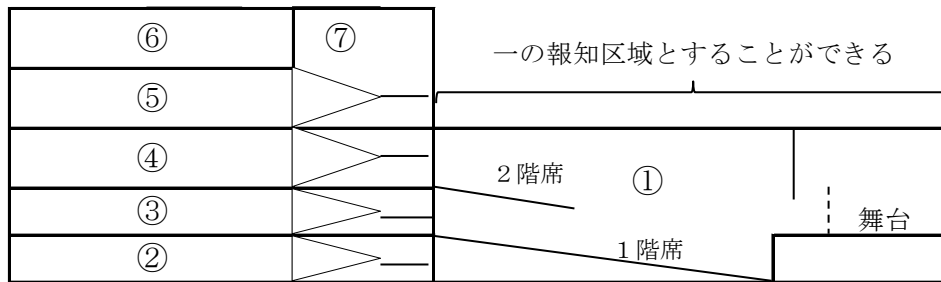
第14-8図

(5) 報知区域

ア 報知区域は、原則として階別とすること。

イ 特別避難階段もしくは屋内避難階段または直通階段 (以下「特別避難階段等」という。) は、居室等の部分と別な報知区域に設定され、かつ、最下階を基準とし、垂直距離45m以下ごとに一報知区域とすること。

ウ 劇場等で階の一部が吹き抜けになっており、天井面等に取り付けたスピーカーにより有効な音量が得られる場合は、当該部分は一の報知区域とすることができる (第14-9図参照)。



①~⑦は報知区域番号を示す

第14-9図

エ エレベーター内は、居室等の部分と別な報知区域として設定すること。

(6) 音声警報音のメッセージについて

ア 音声警報の内容

(ア) 感知器発報放送

「ただいま〇階の火災感知器が作動しました。係員が確認しておりますので、次の放送にご注意ください。」

(イ) 火災放送

「火事です。火事です。〇階で火災が発生しました。落ちついて避難してください。」



(ウ) 非火災報放送

「さきほどの火災感知器の作動は、確認の結果、異常がありませんでした。  
ご安心ください。」

イ メッセージ特例

(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  
起動した場合また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  
ッセージはいれなくても差し支えない。

(イ) 防火対象物の利用形態、管理形態等により、前アに定めるメッセージでは支  
障が生じるおそれのあるものについては、消防機関の認める範囲で内容の変更  
ができる。

(7) 起動装置

起動装置は、省令第25条の2第2項第2号の2に規定によるほか、次によること。  
なお、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 非常用押しボタン

(ア) 設置場所

- a 多数の目にふれやすく、かつ、操作の容易な場所に設けること。
- b 操作上支障となる障害物がない箇所に設けること。

(イ) 機器

非常警報告示によるほか、次によること。

- a 原則として、認定品を使用すること。
- b 雨水または腐食性ガス等の影響を受けるおそれが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。
- c 可燃性ガスまたは粉じん等が滞留するおそれがある場所に設置する機器は、  
防爆構造のものであること。
- d 手動により復旧しない限り、正常に作動が継続するものであること。

イ 非常電話

(ア) 設置場所

a 操作部（親機）

- (a) 増幅器等および自動火災報知設備の受信機に併設して、それぞれの操作  
が有効に行える位置に設けること。
- (b) 制御部（電話交換機部分）と操作部が分割されているものは、原則とし  
て同一室内に設けること。

b 非常電話機（子機）

- (a) 前ア. (ア)に準じること。
- (b) 廊下等で、自動火災報知設備の発信機、連結送水管の放水口、非常コン  
セント設備等に併設して設けること。

(イ) 機器

非常警報告示によるほか、次によること。

- a 原則として、認定品を使用すること。
- b 非常電話機は、送受話器を取り上げることにより、自動的に操作部への発

信が行われるものであること。

- c 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。
- d 非常電話機は、放送機能を有しないこと。
- e 操作部は、非常電話機の発信により、放送設備を自動的に起動することができるものであること。
- f 操作部は、非常電話機の発信により火災音信号が鳴動するものとし、発信階を表示すること。
- g 操作部は、非常電話機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火災音信号を停止し、発信を行った非常電話機と相互に同時通話ができること。
- 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または断線しても、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および操作部の外箱は、厚さ0.8mm以上の鋼板またはこれと同等以上の強度および難燃性を有すること。
- k 放送設備を起動する場合は、操作部と増幅器との連動方式は、無電圧メーク接点により相互の機能に異常を生じないこと。

(ウ) 表示

- a 操作部（親機）には、非常電話である旨を表示すること。
- b 非常電話機（子機）は、収納箱に収納し、その表面に非常電話である旨を表示すること。

(8) 表示灯

表示灯は、省令第25条の2第2項第2号の2の規定によるほか、次によること。

ア 設置位置

(ア) 通行に支障のない場所で、かつ、多数の目にふれる位置に設けること。

(イ) 天井面から0.6m以上離れた位置に設けること。

イ 機器

非常警報告示によるほか、次によること。

(ア) 原則として、認定品を使用すること。

(イ) 雨水または腐食性ガス等の影響を受けるおそれが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。

(ウ) 可燃性ガスまたは粉じん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。

(9) 配線

配線は、第23節非常電源によるほか、次によること。

ア 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、増幅器から操作部また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。

イ 遠隔操作器のみが省令第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、増幅器また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。

ウ 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または断線しても、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。

エ 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、スピーカー回路を切り替える方式の制御配線は、当該回路に異常がある場合、スピーカーは、非常用回路に接続される方式とすること。

オ 放送設備の起動により、業務用の放送設備等を停止する場合の制御配線（増幅器等が設置される居室外の配線）は、当該回路に異常がある場合には、業務用の放送等が停止される方式とすること。

カ 電線の接続等は、はんだ付け、ネジ止め、圧着端子等で行われていること。

#### (10) 相互通話装置

相互通話装置は、省令第25条の2第2項第3号ヲの規定によるほか、次によること。

##### ア 設置位置等

(ア) 操作部または遠隔操作器の設けられている直近で、当該機器の操作に有効な位置であること。

(イ) 床面からの高さが0.8m以上1.5m以下の箇所に設けること。

(ウ) 相互通話装置として、次のいずれかの設備が設けられていること。

a インターホン

b 非常電話

c 発信機（P型1級）

d 構内電話で非常用の割り込みのできる機能を有するもの

##### イ 機器

(ア) 一の送受話器を取り上げまたは選局スイッチを操作する等容易な方法により、自動的に一方の機器への発言が可能なものであること。

(イ) 一の送受話器の発信により、一方の機器への呼出し音が鳴動するとともに、表示装置が設けられているものは、当該表示が有効に点灯すること。

##### ウ 常用電源

常用電源は、前(1). ア. (イ)を準用すること。

##### エ 表示

常用電源の開閉器の見やすい箇所に赤色で相互通話装置である旨の表示をすること。

#### (11) 総合操作盤

総合操作盤は、省令第25条の2第2項第6号の規定により設けること。

## 2 非常ベル、自動式サイレン

### (1) 操作部

#### ア 常用電源

常用電源は、前1. (1). ア. を準用すること。

イ 非常電源および非常電源回路の配線は、第23節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部にあっては、操作の容易な場所に設けること。
- (エ) 多回線用の操作装置にあっては、防災センター等常時人のいる場所に設けること。

エ 機器

非常警報告示によるほか、次によること。

- (ア) 原則として、認定品を使用すること。
- (イ) 1回線に接続できる表示灯または音響装置の個数は、各15個以下であること。
- (ウ) 自動火災報知設備と連動する場合は、無電圧メーク接点により相互の機能に異常を生じないこと。

オ 表示

多回線用の操作装置または地区表示灯を設けた複合装置には、報知区域の名称等が適正に記入されていること。

(2) 音響装置

音響装置は、省令第25条の2第2項第1号の規定によるほか、次によること。

ア 設置場所

- (ア) 音響効果を妨げる障害物のない場所に設けること。
- (イ) 損傷を受けるおそれのない場所に設けること。

イ 機器

- (ア) 非常警報告示によるほか、原則として認定品を使用すること。
- (イ) 開放廊下等の雨水の影響を受ける場所および腐食性ガス等の影響を受け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。
- (ウ) 可燃性ガスまたは粉じん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) 起動装置

ア 設置位置

前1.(7).ア.(ア)を準用すること。

イ 機器

前1.(7).ア.(イ)を準用すること。

(4) 表示灯

ア 設置位置

前1.(8).アを準用すること。

イ 機器

前1.(8).イを準用すること。

(5) 複合装置

ア 設置位置

前(1)から(4)を準用すること。

イ 機器

- (ア) 前(1)(エ.(イ)を除く。)から(4)を準用すること。
- (イ) 1回線に接続できる個数については、20以下であること。

(6) 一体型

前(1)から(4)を準用すること。

(7) 配線

配線は、第23節非常電源によるほか、次によること。

ア 出火階直上階鳴動方式の場合には、一の報知区域の配線が短絡または断線しても、他の報知区域への火災の報知に支障のないように設けること。

イ 複合装置の常用電源の配線と連動端子間（弱電回路）の配線を同一金属管に納める場合は、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で強電用電線を使用すること。

（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、破損等がなく確実であること。

エ 電線相互の接続は、はんだ付け、ネジ止め、圧着端子等で行われていること。

3 付属品

付属品として、次のものを備えておくこと。

(1) 取扱い説明書

(2) 予備品（ヒューズ、電球その他の消耗品）

(3) 回路図

(4) 工具（クロスバ方式の非常電話にあっては、調整用機器、その他のものにあつては、当該機器の部品の交換に必要な工具）