

第 10 の 2 無線式自動火災報知設備

1 主な構成

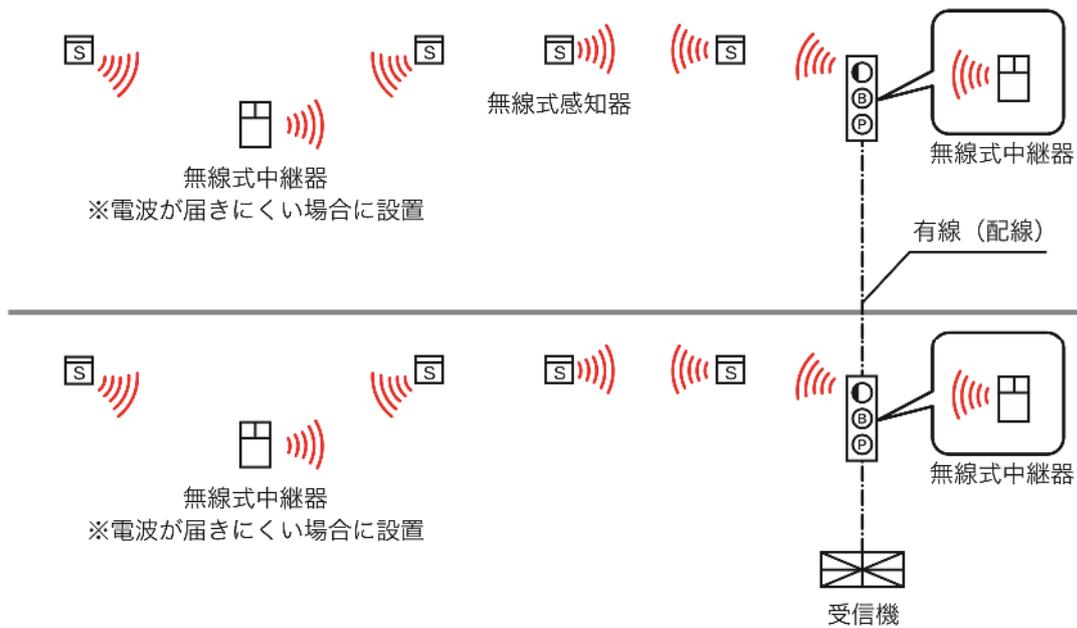
無線式自動火災報知設備（構成する感知器、中継器、地区音響装置、発信機（以下「無線式感知器等」という。）及び受信機間のすべて又は一部において、火災信号を無線により発信し、又は受信するものが該当するものをいう。以下同じ。）の主な構成は、次のとおりである。

(1) 全体を無線方式としたもの（第10の2-1図参照）



第10の2-1図

(2) 一部を無線方式としたもの（第10の2-2図参照）



第10の2-2図

2 無線式自動火災報知設備の設置

無線式感知器等及び受信機ごとに、従来どおりの設置基準に従って設置し、その上で無線式の場合には、確実に信号を発信又は受信できる位置を選定して設置する必要があること。

なお、無線式感知器等及び受信機の構造及び機能は、次によることとされている。

(1) 無線式受信機の機能（受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 19 号）第 13 条の 2 関係）

ア 無線設備は、無線設備規則（昭和 25 年電波監理委員会規則第 18 号。以下「無線規則」という。）第 49 条の 17 に規定する小電力セキュリティシステムの無線局の無線設備であること。

イ 電波を発信する機能を有するものにあつては、次によること。

(ア) 発信される信号の電界強度の値は、当該受信機から 3 m 離れた位置において設計値以上であること。

(イ) 他の機器と識別できる信号を発信すること。

ウ 電波を受信する機能を有するものにあつては、受信感度（無線式受信機から 3 m 離れた位置から発信される信号を受信できる最低の電界強度の値をいう。以下この(1)において同じ。）の値が設計値以下であること。

エ 次に掲げる場合に、音響装置及びその旨の表示灯が自動的に作動すること。

(ア) 無線式感知器等が発する異常である旨の信号を受信した場合又は無線式感知器等が発信する信号が受信感度以下となった場合

(イ) 電池を用いる無線式感知器等における電圧が当該無線式感知器等を有効に作動できる電圧の下限値となった場合

オ 無線式感知器等の無線設備の発信状態を手動で確認することができる装置を設けるものにあつては、当該装置の操作中に現に確認している警戒区域以外の警戒区域からの火災信号、火災表示信号又は火災情報信号を受信したとき、火災表示をすることができるものであること。

(2) 無線式感知器の構造及び機能（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。以下「感知器等の規格省令」という。）第 8 条第 16 号関係）

ア 無線設備は、無線規則第 49 条の 17 に規定する小電力セキュリティシステムの無線局の無線設備であること。

イ 発信される信号の電界強度の値は、当該感知器から 3 m 離れた位置において設計値以上であること。

ウ 無線設備における火災信号の受信及び発信にあつては、次によること。

(ア) 火災の発生を感知した感知器の無線設備が火災信号を受信してから発信するまでの所要時間が 5 秒以内であること。

(イ) 無線設備が火災信号の受信を継続している間は、断続的に当該信号を発信すること。

ただし、受信機又は他の連動型警報機能付感知器から火災を受信した旨を確認できる機能又はこれに類する機能を有するものにあつては、この限りでない。

エ 火災信号の発信を容易に確認することができる装置を設けること。ただし、受信機から当該確認をできるものにあつては、この限りでない。

オ 無線設備の発信状態を伝える信号を 168 時間以内ごとに自動的に中継器又は受信機に発信できる装置を設けること。ただし、受信機から当該無線設備の発信状態を確認できるもの又は連動型警報機能付感知器にあつては、この限りでない。

カ 他の機器と識別できる信号を発信すること。

キ 電波を受信する機能を有するものにあつては、受信感度（無線式感知器から 3 m 離れた位置から発信される信号を受信できる最低の電界強度をいう。）の値が設計値以下であること。

- ク 電源に電池を用いるもの（連動型警報機能付感知器を除く。）にあつては、次によること。
- (ア) 電池の交換が容易にできること。
 - (イ) 電池の電圧が感知器を有効に作動できる電圧の下限値となったとき、その旨を受信機に自動的に発信することができること。
- (3) 無線式受信機中継器の構造及び機能（中継器に係る技術上の規格を定める省令（昭和56年自治省令第18号。）第3条第16号関係）
- ア 無線設備は、無線規則第49条の17に規定する小電力セキュリティシステムの無線局の無線設備であること。
 - イ 電波を発信する機能を有するものにあつては、次によること。
 - (ア) 発信される信号の電界強度の値は、当該中継器から3m離れた位置において設計値以上であること。
 - (イ) 無線設備が火災信号の受信を継続している間は、断続的に当該信号を発信すること。ただし、受信機から火災を受信した旨を確認できる機能又はこれに類する機能を有するものにあつては、この限りでない。
 - (ウ) 火災信号の発信を容易に確認することができる装置を設けること。ただし、感知器等の規格省令第8条第16号ニに規定する装置から発信される信号を中継するもの又は受信機から当該確認ができる場合にあつては、この限りでない。
 - (エ) 無線設備の発信状態を伝える信号を168時間以内ごとに自動的に他の中継器又は受信機に発信できる装置を設けること。ただし、感知器等の規格省令第8条第16号ホに規定する装置から発信される信号を中継するもの又は受信機から当該無線設備の発信状態を確認できる場合にあつては、この限りでない。
 - (オ) 他の機器と識別できる信号を発信すること。
 - ウ 電波を受信する機能を有するものにあつては、次によること。
 - (ア) 受信感度（無線式中継器から3m離れた位置から発信される信号を受信できる最低の電界強度の値をいう。以下この(3)において同じ。）の値が設計値以下であること。
 - (イ) 受信する信号が受信感度以下となったとき、その旨を受信機に自動的に発信すること。
 - (ウ) 無線式感知器等から発信された信号を受信し、これを自動的に受信機に発信すること。
 - (エ) 無線式感知器等の無線設備の発信状態を手動で確認できる装置を設けるものにあつては、当該装置の操作中に現に確認している警戒区域以外の警戒区域の無線式感知器等から火災信号、火災表示信号又は火災情報信号を受信したとき、中継器に係る技術上の規格を定める省令第3条の2送受信機能に定めるところにより信号を発信すること。
- エ 電源に電池を用いるものにあつては、次によること。
- (ア) 電池の交換が容易にできること。
 - (イ) 電池の電圧が中継器を有効に作動できる電圧の下限値となったとき、その旨を受信機に自動的に発信すること。
- (4) 無線式地区音響装置の構造及び機能（地区音響基準第3第11号関係）
- ア 無線設備は、無線規則第49条の17に規定する小電力セキュリティシステムの無線局の無線設備であること。
 - イ 電源に電池を用いる場合にあつては、電池の交換が容易にでき、かつ、電池の電圧が地区音響装置を有効に作動できる電圧の下限値となったとき、その旨を受信機に自動的に発信すること。
- (5) 無線式発信機の構造及び機能（感知器等の規格省令第34条の2関係）
- ア 無線式発信機の空中線は、外部に露出しない構造のものでなければならないこと。

- イ 無線設備は、無線規則第 49 条の 17 に規定する小電力セキュリティシステムの無線局の無線設備であること。
- ウ 発信される信号の電界強度の値は、当該発信機から 3 m 離れた位置において設計値以上であること。
- エ 無線設備における火災信号の受信及び発信にあつては、次によること。
- (ア) 火災の発生を感知した感知器の無線設備が火災信号を受信してから発信するまでの所要時間が 5 秒以内であること。
 - (イ) 無線設備が火災信号の受信を継続している間は、断続的に当該信号を発信すること。ただし、受信機から火災を受信した旨を確認できる機能又はこれに類する機能を有するものにあつては、この限りでない。
- オ 無線設備の発信状態を伝える信号を 168 時間以内ごとに自動的に中継器又は受信機に発信できる装置を設けること。ただし、受信機から当該無線設備の発信状態を確認できるものにあつては、この限りでない。
- カ 他の機器と識別できる信号を発信すること。
- キ 電波を受信する機能を有するものにあつては、受信感度（無線式発信機から 3 m 離れた位置から発信される信号を受信できる最低の電界強度をいう。）の値が設計値以下であること。
- ク 電源に電池を用いるものにあつては、次によること。
- (ア) 電池の交換が容易にできること。
 - (イ) 電池の電圧が発信機を有効に作動できる電圧の下限値となったとき、その旨を受信機に自動的に発信することができること。

3 電源

自動火災報知設備の電源は、蓄電池又は交流低圧屋内幹線から他の配線を分岐させずにとることとされているところ、受信機において無線式感知器等が有効に作動できる電圧の下限値となった旨を確認することができる場合は、一次電池を電源とすることができること。

この場合において、一次電池を電源とする無線式感知器等が有効に作動できる電圧の下限値となった場合には、当該無線式感知器等を交換するか、又は、電池を交換すること。

4 空中線（アンテナ）

無線式感知器等は、空中線（アンテナ）を有し、アンテナの向きにより電波状態が変化するため、特に容易に手が触れる位置に無線式感知器等が存する場合にあつては、適正に維持管理することが必要となること。

5 小電力セキュリティシステムの無線局である無線設備の留意事項は、次によること。

- (1) 無線設備の技術基準については、電波法令に規定され、その詳細は無線規則等において定められており、無線式自動火災報知設備における電波の取り扱いは、当該基準に適合することが必要であること。

(2) 小電力セキュリティシステムの無線局は、電波法施行規則（昭和25年電波監理委員会規則第14号）第6条第4項第3号に規定されているものであり、その具体的な技術上の基準は無線規則第49条の17に規定されているものであること。

なお、無線式感知器等及び無線式の受信機は、小電力セキュリティシステム無線局となり、無線局の開設に伴う免許又は登録及び無線従事者等の資格を要さないものとなること。

また、小電力セキュリティシステム無線局は、次を満たすものであること。

ア 空中線電力が0.01W以下であること。

イ 電波法令で定める電波の型式、周波数を使用すること。

ウ 呼出符号又は呼出信号を自動的に送信し、又は受信する機能や混信防止機能を持ち、他の無線局の運用に妨害を与えないものであること。

エ 電波法令に基づき総務大臣の登録を受けた登録証明機関による技術基準適合証明又は工事設計認証（以下この項において「認証等」という。）を受けた無線設備だけを使用するものであること。

(3) 認証等を受けた無線設備には第10の2-3図のマークが表示されることになり、日本消防検定協会若しくは登録検定機関が行う型式適合検定又は登録認定機関が行う認定の際に、それぞれ当該マークの表示の有無を併せて確認されるものであること。



第10の2-3図

6 検査

無線式自動火災報知設備の設置に際し、送受信間で信号の授受が確保されているかどうかを確認する手法は、次によること。

ア 消防用設備等試験結果報告書及び実地の検査

イ 法第4条の規定に基づく立入検査等

ウ 回線設計（机上で電波状態の良否を判断する手法であり、無線方式の設計時に送受信間で信号の授受をある所定の条件で確保できるかを確認するもの）

法第17条の3の2に規定する消防用設備等の設置に関する届出及び検査が必要となる防火対象物の場合にあつてはアにより、その他の防火対象物の場合にあつてはイにより確認すること。

また、無線機器間の距離が長い場合や構造壁がある場合などにより、法第17条の14に規定する工事着手の届出等事前に机上で電波状態の良否を判断することが必要な場合にあつては、ウにより確認することができること。

