

# 消防機器早わかり講座

## 中継器

規格省令 [中継器に係る技術上の規格を定める省令](#)（昭和56年6月20日自治省令第18号）  
設置基準 [消防法施行令第21条及び第21条の2](#)  
危険物の規制に関する政令第20条



中継器

### <中継器は、火災報知設備等の構成機器>

中継器は、火災報知設備やガス漏れ火災警報設備の構成機器で、感知器等からの火災信号や火災情報信号などを受け、受信機に送信するものです。

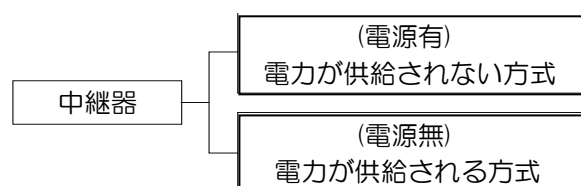
### <中継器とは>

中継器は、一般的に防火対象物の階段室等に設置されるもので、火災やガス漏れが発生したときに、感知器や検知器などから発せられる火災信号、火災表示信号、火災情報信号、ガス漏れ信号又は設備作動信号を受信し、これらの信号を他の中継器、受信機又は消火設備等に発信するものです。

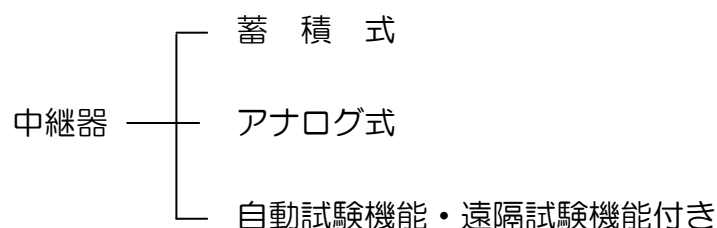
### 1 中継器の種類

中継器は、主電源装置及び予備電源装置を有し、検知器、受信機又は他の中継器から電力が供給されない方式のものと検知器、受信機又は他の中継器から電力が供給される方式のものに区分されるほか、蓄積式の機能、自動試験及び遠隔試験に係る機能並びにアナログ式の機能を付加した中継器に区分することができます。

#### ◆供給電源方式による分類



#### ◆信号の処理方式による分類



## 2 機能

### (1) 中継器の種類と機能

#### ア 中継器

火災信号、火災表示信号（火災情報信号の程度に応じて、火災表示を行う温度又は濃度を固定する装置（以下「感度固定装置」という。）により処理される火災表示をする程度に達した旨の信号をいう。）、火災情報信号（火災によって生ずる熱又は煙の程度その他火災の程度に係る信号を言う。）、ガス漏れ信号又は設備作動信号を受信し、これらを信号の種別に応じて、次に掲げるものに発信するものです。

(ア) 火災信号、火災表示信号、火災情報信号又はガス漏れ信号にあっては、他の中継器、受信機又は消火設備等

(イ) 設備作動信号にあっては、他の中継器又は受信機

#### イ 蓄積式中継器

蓄積時間（感知器からの火災信号、火災表示信号又は火災情報信号（火災表示又は注意表示（火災表示するまでの間において補助的に異常の発生を表示するものをいう。）をする程度に達したものに限る。）を検出してから、検出を継続し、受信を開始するまでの時間をいう。）を有する中継器で、主な機能は、次の通りです。

(ア) 蓄積時間は、5秒を超え60秒以内

(イ) 発信機からの火災信号を検出したときは、蓄積機能を自動的に解除

#### ウ アナログ式中継器

火災情報信号（当該火災情報信号の程度に応じて、火災表示及び注意表示を行う温度又は濃度（以下「表示温度等」という。）を設定する装置（以下「感度設定装置」という。）により処理される火災表示及び注意表示をする程度に達した旨の信号を含む。）を受信するものであって、当該火災情報信号を他の中継器、受信機又は消火設備等に発信するものです。

#### エ 中継器の感度設定装置

感度設定装置は、熱アナログ式スポット型感知器の公称感知温度範囲に係る規定並びにイオン化アナログ式スポット型感知器、光電アナログ式スポット型感知器及び光電アナログ分離型感知器の公称感知濃度範囲に係る規定に準ずる範囲で火災表示及び注意表示をする程度に達したと判定する表示温度等を設定することができます。

#### オ 中継器の感度固定装置

感度固定装置は、熱アナログ式スポット型感知器の公称感知温度範囲に係る規定並びにイオン化アナログ式スポット型感知器、光電アナログ式スポット型感知器及び光電アナログ分離型感知器の公称感知濃度範囲に係る規定に準ずる範囲において、定温式スポット型感知器の公称作動温度、イオン化式スポット型感知器及び光電式スポット型感知器の公称作動濃度並びに光電式分離型感知器の作動試験濃度の3分の2の値に準ずる感度に固定することができます。

#### カ 無線式中継器

無線によって火災信号、火災表示信号、火災情報信号又は設備作動信号を発信又は受信するものです。

無線設備は、無線設備規則(昭和 25 年電波監理委員会規則 18 号)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とされています。

また、無線式中継器には、電波を発信する機能を有する中継器と電波を受信する機能を有する中継器があります。

#### キ 検知器、受信機又は他の中継器から電力が供給される方式の中継器

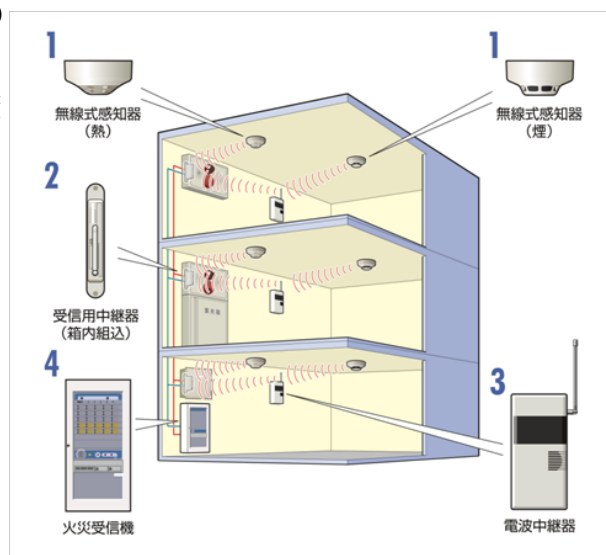
外部負荷に電力を供給する方式の中継器の電力を供給する回路には、ヒューズ、ブレーカその他の保護装置が設けられています。

#### ク 検知器、受信機又は他の中継器から電力が供給されない方式の中継器（電池を用いる無線式中継器を除く。）

主電源回路の両線及び予備電源回路の 1 線に、ヒューズ、ブレーカその他の保護装置が設けられています。

#### ケ 検知器、受信機又は他の中継器から電力が供給されない方式の中継器（電池を用いる無線式中継器を除く。）のうち、外部負荷に電力を供給する方式を用いる中継器

電力を供給する回路に、ヒューズ、ブレーカその他の保護装置が設けられています。



無線式システムの例

## (2) 中継器の送受信機能

中継器の送受信機能は、次に掲げるとおりです。

#### ア 中継器（アナログ式中継器を除く。）

感知器、発信機若しくは他の中継器から発せられた火災信号、他の中継器から発せられた火災表示信号又は検知器若しくは他の中継器から発せられたガス漏れ信号を、共通又は固有の信号として受信したとき、信号の種別に応じて、これらの信号を確実に発信する機能を有するものとなっています。

#### イ アナログ式中継器

感知器又は他のアナログ式中継器から発せられた火災情報信号を受信したとき、感度設定装置を有するものは当該感度設定装置により処理される火災表示又は注意表示をする程度に達した旨の信号を、感度設定装置を有しないものは当該火災情報信号を確実に発信する機能を有しています。

#### ウ 設備作動信号を受信する中継器

設備作動信号を受信したとき、その旨の信号を自動的に発信し、設備作動信号を受信機に発信する場合には、ア及びイの信号と識別できることとされています。

#### エ 中継器は、2 の警戒区域の回線から火災信号、火災表示信号、火災情報信号、ガ

ス漏れ信号又は設備作動信号を同時に受信したとき、ア、イ及びウの発信を確実に  
行うものとなっています。

### (3) 受信から発信までの所要時間

中継器の受信開始から発信開始までの所要時間は、5秒以内となっています。ただし、ガス漏れ信号に係る当該所要時間にあつては、ガス漏れ信号の受信開始からガス漏れ表示までの所要時間が5秒以内である受信機に接続するものに限り、60秒以内となっています。

## 3 表示

中継器には、次の事項が見やすい箇所に容易に消えないように表示してあります。(6)、(14)及び(15)の事項については、ケースに入れた下げ札に表示されている場合があります。)

- (1) 中継器という文字
- (2) 型式及び型式番号
- (3) 製造年
- (4) 製造番号
- (5) 製造事業者の氏名又は名称
- (6) 取扱方法の概要
- (7) 接続することができる回線の数又は感知器及び検知器の数
- (8) 検知器を接続するものにあつては、次に掲げる事項
  - ア 標準遅延時間
  - イ 入力信号及び出力信号の種類
- (9) 主電源の定格電圧及び定格電流
- (10) 予備電源がある場合は、蓄電池の製造事業者の氏名又は名称、種別、型名又は型番号、定格容量及び定格電圧
- (11) 終端器を接続するものにあつては、終端器の種別及び型名又は型番号
- (12) 蓄積式のものにあつては、公称蓄積時間
- (13) アナログ式中継器（感度設定装置を有するものに限る。）にあつては、次に掲げる事項
  - ア 公称受信温度範囲又は公称受信濃度範囲
  - イ 当該中継器において火災情報信号を受信するアナログ式感知器の種別、設定表示温度等及び規則第二十三条第七項の規定により例によることとされる感知器の種別
- (14) 自動試験機能を有する中継器にあつては、次に掲げる事項
  - ア 当該中継器に係る自動試験機能の概要
  - イ 自動試験機能等対応型感知器の種別及び個数
- (15) 遠隔試験機能を有する中継器にあつては、次に掲げる事項
  - ア 遠隔試験機能に係る火災報知設備のシステム概念図
  - イ 自動試験機能等対応型感知器の種別及び個数
  - ウ 外部試験器を接続するものにあつては、当該外部試験器の型名又は型番号

(16) 無線式中継器にあつては、次に掲げる事項

ア 発信用又は受信用という文字

イ 発信又は受信可能な感知器、中継器又は受信機の型式番号

ウ 電池を用いるものにあつては、電池の種類及び電圧

#### 4 表示（部品関係）

次の部品には、部品記号及び次に掲げる事項が、その他の部品には部品記号が見やすい箇所に容易に消えないように表示してあります。

(1) 端子板 端子記号（電源用又は音響装置用の端子にあつては、端子記号、交流又は直流の別、定格電圧及び定格電流）

(2) スイッチその他の操作部 「開、閉」その他の操作表示及び使用方法

(3) ヒューズホルダ 使用するヒューズの定格電流

認証区分 **検 定**

根拠条文 **消防法**第 21 条の 2

制度の概要 日本消防検定協会又は登録検定機関が規格省令に適合することを試験し、総務大臣が型式承認を行い、日本消防検定協会又は登録検定機関が検査し、合格の表示を付します。合格表示が付されたものでなければ、販売や陳列、工事使用等が禁止（法的拘束力あり）されています。

#### <表示>

##### ○ 型式番号

日本消防検定協会の型式試験において、製品の形状、構造、材質、成分及び性能が、規格省令に適合し、かつ、総務大臣の承認を受けたものに付けられる番号です。

『中第〇〇～〇〇号』という形式で表記されます。

##### ○ 検定合格の表示

日本消防検定協会の型式適合検定に合格した製品には、右図のような検定合格の表示がシールにより表示されます。



検定合格の表示（シール）  
（大きさ:外径 10mm）

平成24年6月に消防法が改正され、平成25年4月より「個別検定」の用語が「型式適合検定」に変更されました。