

平成29年度 消防用設備等講演会

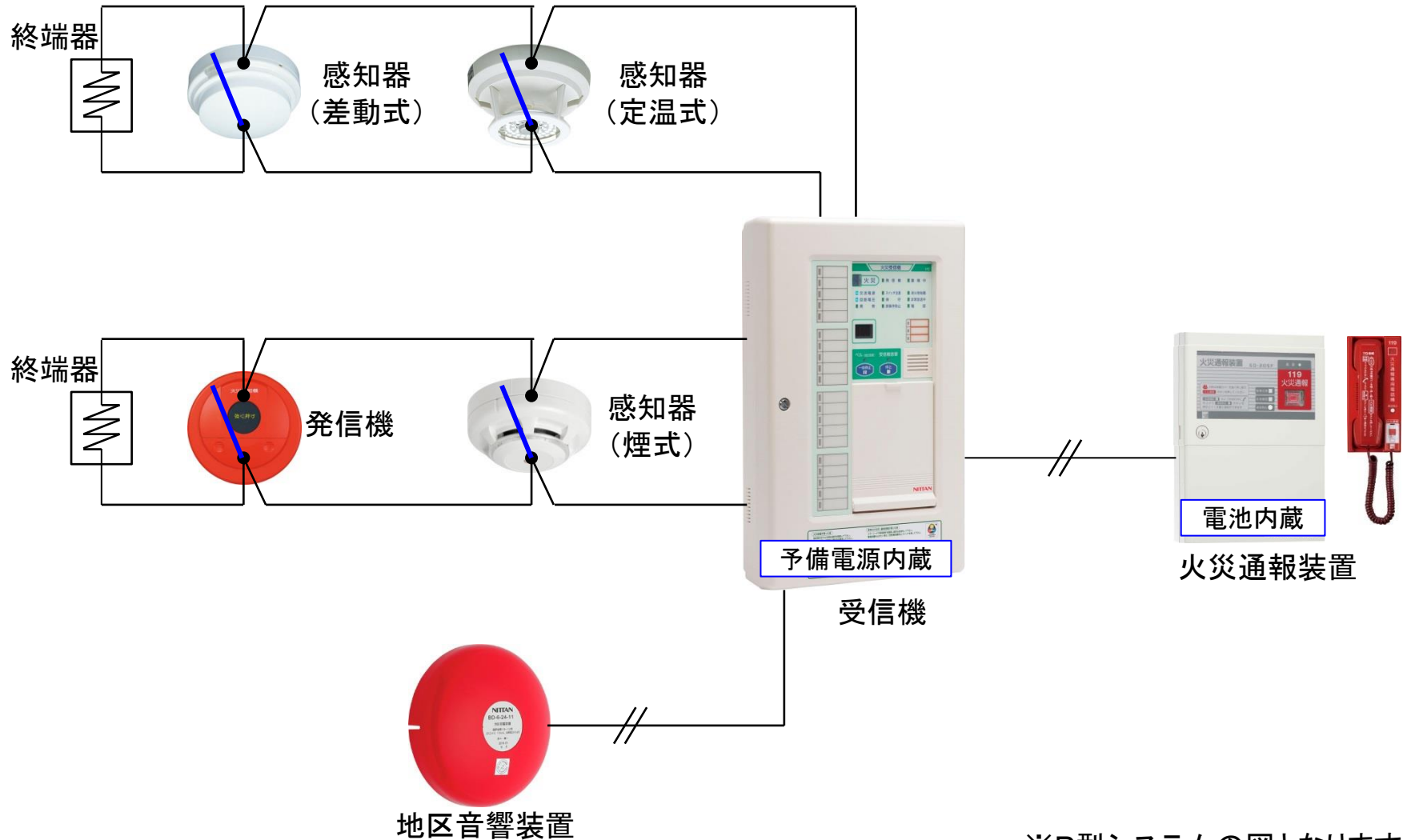
特定小規模施設用自動火災報知設備
～ 火災通報装置との連動に関する紹介 ～

(一社)日本火災報知機工業会
技術委員長 森田 淳

題目

- 通常の自火報設備について
- 受信機と火災通報装置の接続
- 特定小規模施設用自火報と火災通報装置の接続
（有線式の場合／無線式の場合）
- 火災通報の試験方法
（有線式の場合／無線式の場合）
- 特定小規模施設用自火報の火災復旧の方法
（有線式の場合／無線式の場合）
- IP電話対応の火災通報装置

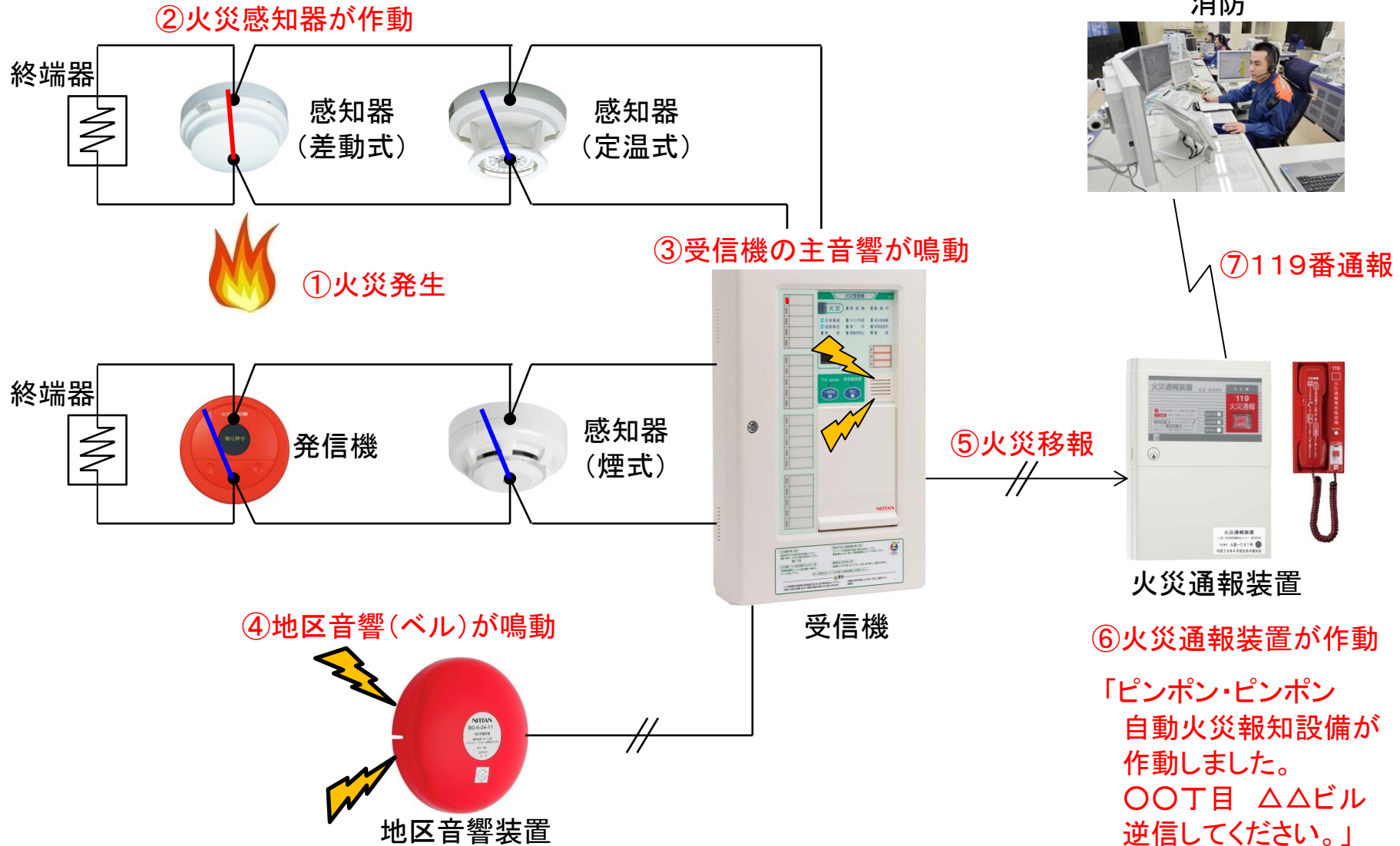
通常の自火報設備の構成(監視状態)



※P型システムの図となります。

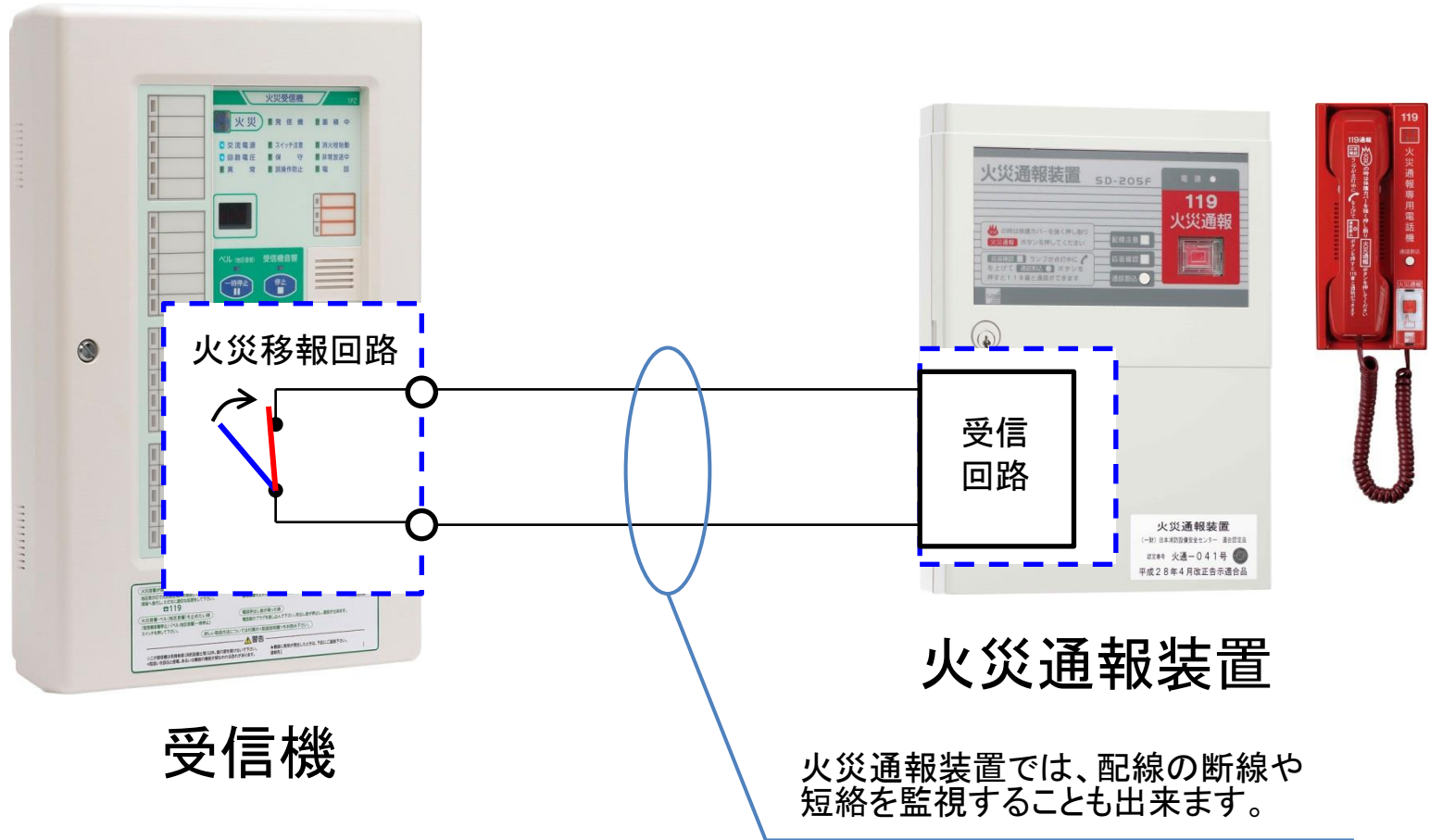
火災発生時の動き

③～⑦は、ほぼ同時に行われます。



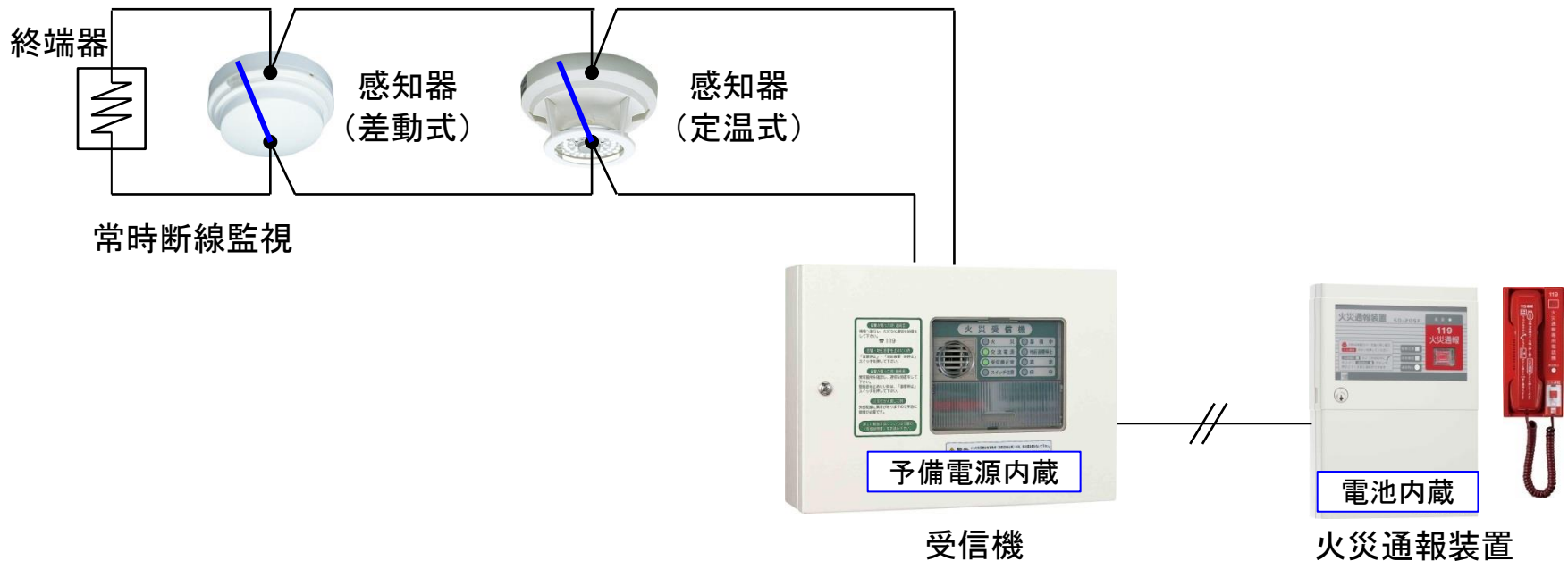
受信機と火災通報装置の接続

受信機が火災発報すると、火災移報回路のスイッチがONとなり、火災通報装置に火災信号を送ります。



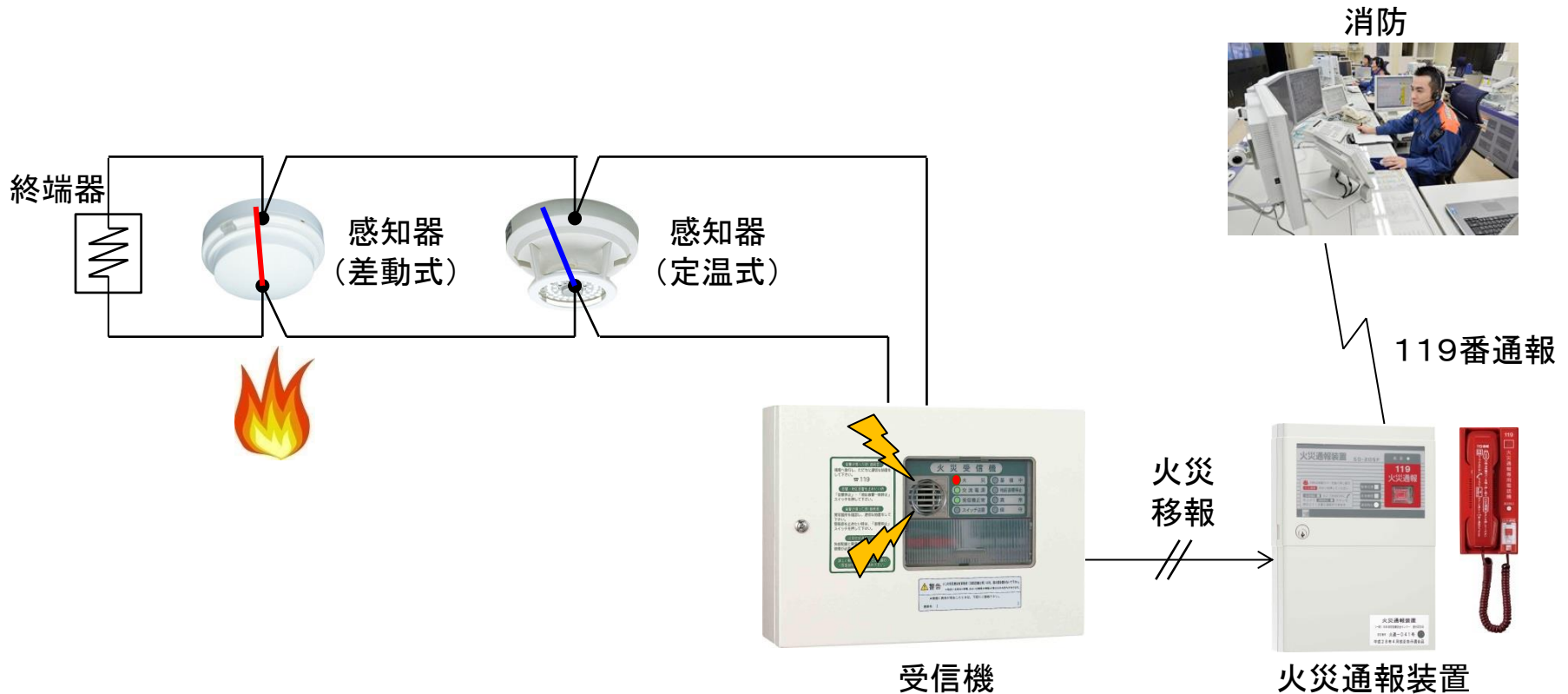
特定小規模施設用自火報と火災通報装置 の接続例(有線式の場合)

有線式の場合は、受信機、感知器、火災通報装置という構成になります。(警戒区域が1の場合は、発信機や地区音響装置が不要)



受信機はP型2級受信機の小型のものとなります。

特定小規模施設用自火報(有線式の場合) 火災発生時の動き



火災時は感知器が作動し、受信機の音響が鳴動します。

特定小規模施設用自火報と火災通報装置 の接続例(無線式の場合)

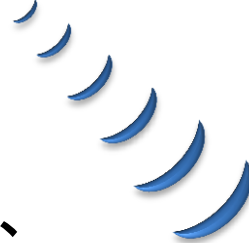
無線式感知器
(無線連動型警報機能付感知器)

電池内蔵



無線式感知器

電池内蔵



無線式感知器と他の無線式感知器、
無線移報装置は無線(電波)で通信
の確認を行っています。



電池内蔵

無線移報装置
(ワイヤレス連動停止スイッチ等)



電池内蔵

火災通報装置

ここは有線

特定小規模施設用自火報(無線式の場合) 火災発生時の動き

無線式感知器
(無線連動型警報機能付感知器)



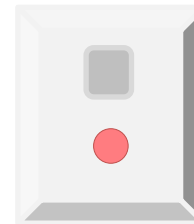
「ビュービュー
火事です。
火事です。」



無線式感知器



「ビュービュー
ほかの部屋で
火事です。」



無線移報装置

(ワイヤレス連動停止スイッチ等)

火災
移報



火災通報装置

消防



119番通報

火災時は無線式感知器が作動し、音声で警報すると共に他の感知器、無線移報装置に無線で連動します。

自火報設備で使用する無線設備について

無線設備は、無線設備規則第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り、
次のア～エ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を受けた無線設備だ
けを使用するものであること。

自火報設備で使用する無線設備について

前頁の要件を満たすため、無線式自火報設備の機器は、
一般社団法人電波産業会の標準規格であるRCR STD-30
を採用しております。

周波数は、426MHz帯となります。

電波は建材を透過する際に減衰しますが、
ラス材が入ったモルタル壁、網入りガラス、鉄筋入りコンクリート、
ALCコンクリートを透過すると電波が大きく減衰することが実験で
確認されております。

※ユビキタス機能を応用した高機能自動火災報知設備の開発に関する検討会(平成17年度～平成19年度)

特定小規模施設用自火報(有線式の場合) 火災通報の試験方法

(自火報を作動させ、試験器で通報確認する場合)



火災試験スイッチ
を操作する

火災通報装置試験器(簡易交換器)



通報試験



受信機

火災移報



火災通報装置

受信機の火災試験スイッチを押すと受信機が火災発報し、
火災通報装置から通報試験を行うことができます。

特定小規模施設用自火報(無線式の場合) 火災通報の試験方法

(自火報を作動させ、試験器で通報確認する場合)

無線式感知器
(無線連動型警報機能付感知器)



「ビュービュー
火事です。
火事です。」

無線式感知器

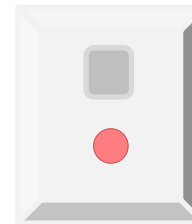


「ビュービュー
ほかの部屋で
火事です。」

火災通報装置試験器(簡易交換器)



通報試験



無線移報装置

(ワイヤレス連動停止スイッチ等)

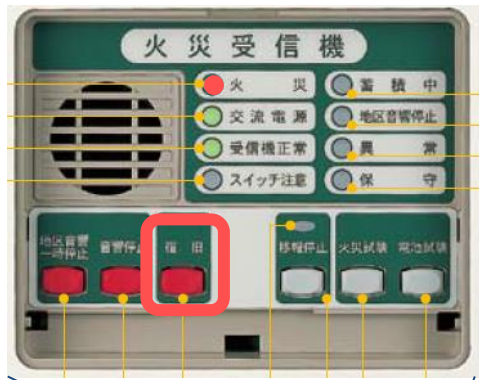
火災
移報



火災通報装置

感知器の試験スイッチを押す(長押し等、メーカーにより異なる)と感知器が火災発報し、火災通報装置から通報試験を行います。

特定小規模施設用自火報(有線式の場合) 火災復旧の方法



復旧スイッチ
を操作する

火災保持する



受信機で復旧操
作が必要



受信機



火災通報装置

受信機の復旧スイッチを押すと受信機が火災復旧します。
火災通報装置は受信機が復旧すると監視状態に戻ります。

特定小規模施設用自火報(無線式の場合) 火災復旧の方法

無線式感知器
(無線連動型警報機能付感知器)



無線式感知器

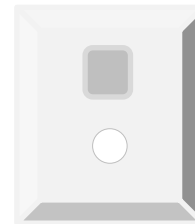


火災保持しない



復旧操作は不要

無線式感知器は自動復旧するため
復旧操作は必要ありません。
火災通報装置は感知器が復旧すると
監視状態に戻ります。



無線移報装置

(ワイヤレス連動停止スイッチ等)



火災通報装置

IP電話対応の火災通報装置



IP電話対応品は
“平成28年4月改正告示適合品”
と表示されています。

火災通報装置

(一財)日本消防設備安全センター 適合認定品

認定番号 火通-〇〇号



平成28年4月改正告示適合品

(一財)日本消防設備安全センターの認定を取得したIP電話対応の火災通報装置も市場に出てきております。

IP電話回線の種類

1. 0AB-J型

10桁の電話番号

「市外局番」-「市内局番」-「加入者番号」という情報を表す。

※大阪の場合は06で始まる電話番号

電話が設置されているエリアを基に番号が決められているため地域の識別が可能。

2. 050型

11桁の電話番号

「050」-「事業者の識別番号」-「加入者番号」という構成。

市外局番などの地域情報が含まれていません。

使用可能なIP電話回線の確認ポイント

火災通報装置の電話回線にIP電話回線を使いたいが、使用可能なIP電話回線が分からない場合

通信キャリア(電気通信事業者)へ以下の項目を全て確認してください。

①通信キャリアのIP電話サービスの種類は？

○ 0AB-J型のIP電話回線であれば対応可能。

× 050型のIP電話回線は使用できません。

②消防機関への緊急通報を発信できるか？

× 発信できない場合は使用できません。

③ゲートウェイ(回線終端装置等)も含めて消防からの逆信を受信できるか？

× 逆信を受信できない場合は使用できません。