

住宅用スプリンクラー設備

1 設備の概要

住宅用スプリンクラー設備は、住宅の火災により生ずる熱、煙又は炎（以下「熱等」という。）を利用して自動的に火災の発生を感知する感知部、水等の放出を知らせる警報装置、閉鎖型スプリンクラーヘッド又は開放型スプリンクラーヘッド、ポンプ、水槽（水又は消火性能を有する薬剤の貯蔵用）、水道の給水装置等の給水管に直結して水道水の直接利用及び開放型スプリンクラーヘッドを使用する場合は手動起動装置というように各装置を組み合わせて構成されています。住宅用スプリンクラー設備を分類するとポンプ及び貯蔵容器を有するタイプと水道の給水管に直結するタイプに分けることができます。

2 設置対象物及び設置場所

「住宅用スプリンクラー設備及び住宅用火災警報器に係る技術ガイドラインについて」の中で次のように定められています。

- (1) 住宅用スプリンクラー設備が設置できる対象物は次の住戸としています。

ア 一般住宅

イ 寄宿舎、下宿及び共同住宅の住戸部分

ウ 併用住宅の住戸部分

(2) 設置場所

住宅の各室に設置することが望ましいが、これができない場合にあっては、過去の火災事例から出火危険の高い居室、食堂等に優先的に設置することとされています。

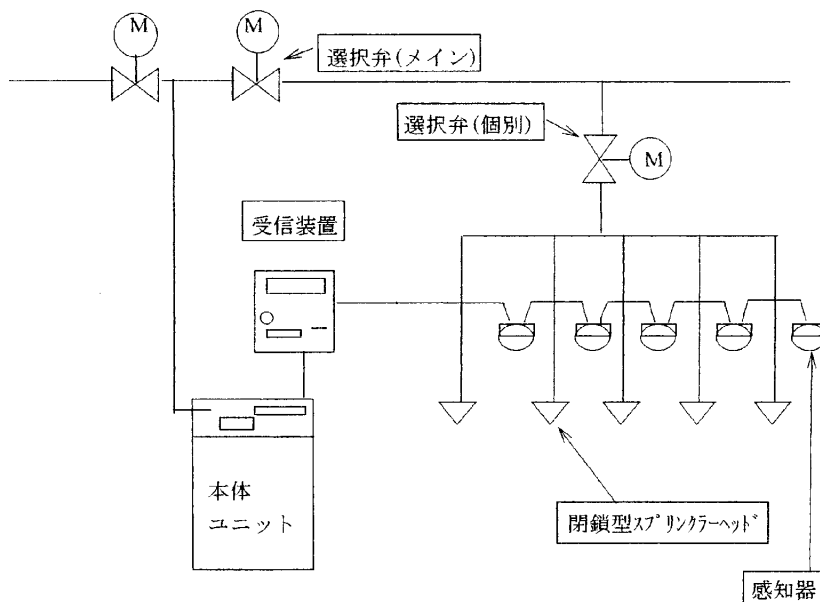
3 構造

現在、設置されている住宅用スプリンクラー設備は水道直結タイプ及び加圧装置（水及び薬剤貯蔵容器を含む）を有する水道直結以外のタイプがあり、構造は次のようになっています。

- (1) 加圧装置、水及び薬剤貯蔵容器を有する水道直結以外のタイプ

設備は、薬剤貯蔵容器、加圧用ガス容器、受信装置、作動装置、予備電源等の入った本体ユニットと配管、閉鎖型スプリンクラーヘッド、感知器、選択弁等から構成され、図-1のようになっています。

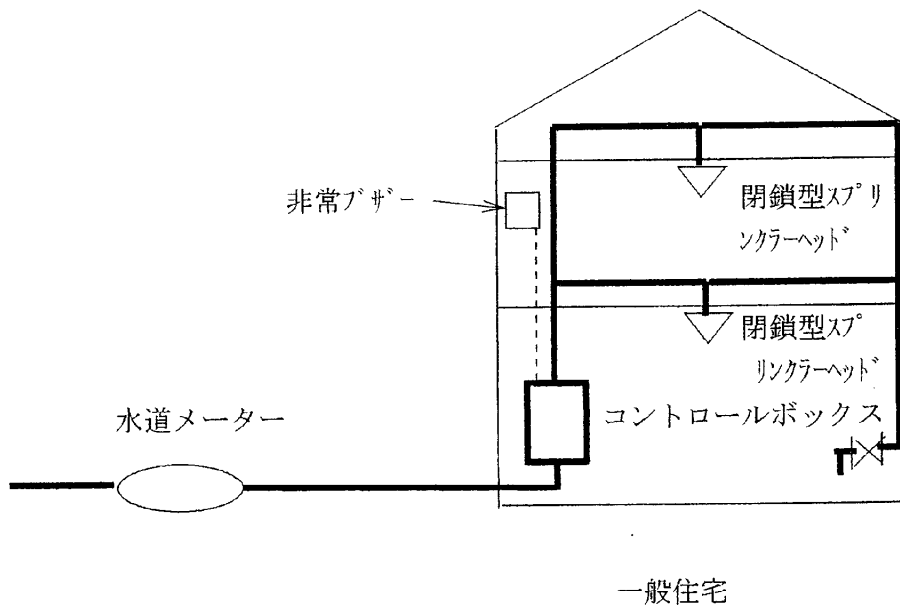
図1 加圧装置、水及び薬剤貯蔵容器を有する水道直結以外のタイプ



(2) 水道直結タイプ

設備は、コントロールボックス、非常ブザー閉鎖型スプリンクラーヘッド、配管等で構成され図2の様になっています。

図2 水道直結タイプ



4 機能

- (1) 住宅用スプリンクラー設備で水道直結以外の設備の作動機能は、感知器が火災を検知すると、本体ユニットの受信装置に火災発生の信号を送ります。受信装置は、作動装置及び火災発生の系統の選択弁を作動させます。作動装置及び選択弁が作動すると、火災発生防護区域の配管内に消火薬剤が供給されます。

その後閉鎖型スプリンクラーヘッドが火災により作動し、予め供給された消火薬剤等で火災を消火します。

- (2) 住宅用スプリンクラー設備で水道直結タイプの設備の作動機能は、火災により閉鎖型スプリンクラーヘッドが作動し、コントロールボックス内で配管の水の流れを検出し、非常ブザーがなり、火災を知らせます。

なお、水道直結タイプのものは配管内に滞って水質の劣汚濁を防止のため、末端から水道水が放出できるようになっているものが一般的です。

5 現在承認されている型式

鑑ス第4～1号（ミサワホーム株式会社）

鑑ス第4～2号（能美防災株式会社）

鑑ス第5～1号（千住スプリンクラー株式会社）

鑑ス第6～1号（千住スプリンクラー株式会社）

鑑ス第6～2号（前澤給装株式会社）

鑑ス第7～1号（能美防災株式会社）

鑑ス第8～1号（能美防災株式会社）

鑑ス第9～1号（ユージー株式会社）

鑑ス第11～1号（ユージー株式会社）