

各都道府県水道行政担当部（局）長あて

厚生省生活衛生局水道環境部水道整備課長通知

水道の給水管に直結する住宅用スプリンクラー設備について

標記については、近年、住宅防火対策を目的として設置されるようになってきているところである。水道の給水管に直結する住宅用スプリンクラー設備（以下「住宅用スプリンクラー」という）は水道法（以下「法」という）第 3 条第 9 項の給水装置であり、その構造、材質については法施行令第 4 条の基準に適合していることが求められるものである。

また、住宅用スプリンクラーは、消火のために必要な水量及び水圧を確保することが必要であるが、接続する給水管に所要の能力がない場合や維持管理が不適切である場合など、期待する能力が得られないことがある。

このため、住宅用スプリンクラーの設置などに関しては、法施行令第 4 条の基準及び左記の点に留意するよう所要の事項について貴管下水道事業者等に対し、指導されたい。

なお、消防庁より平成 3 年 3 月 25 日付け消防予第 53 号「住宅用スプリンクラー設備及び火災警報器に係る技術ガイドラインについて」が各都道府県消防主管部長あて通知されているところであるので参考として添付する。

記

- 1 住宅用スプリンクラーの配管については水及び空気が停滞しない構造であること。
- 2 住宅用スプリンクラーの設置に当たっては、給水装置の新設又は改造の申込が水道事業者に対し行われることとなるが、当該水道事業者はその承認などの手続きの際に法施行令第 4 条の基準などとともに、当該地区の最小動水圧等配水の状況なども勘案し審査すること。
- 3 住宅用スプリンクラーの設置に当たって、指定工事店などは住宅用スプリンクラー設備に関する知識を十分に有しておくとともに、必要に応じて施工前に所轄消防署と十分な打合せを行うこと。
- 4 住宅用スプリンクラーについては、水道が断水するとき、配水管の水圧が低下したときは正常な効果が得られない旨、住宅用スプリンクラーの見やすい部分に表示されたものであること
- 5 住宅用スプリンクラーは設置者の責任において適切な維持管理をすべきものであること。

[参考]

平成3年3月25日

消防予第53号

各都道府県消防主管部長あて

消防庁予防課長通知

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

住宅防火対策のあり方については、当庁においてかねてより調査・研究を進め、その成果を「住宅防火策研究報告書の送付について」（平成2年8月29日付け消防予第117号）で通知したところであるが、本報告書においても、住宅防火対策にふさわしい防災機器等の開発・普及を図ることが重要であるとされている。

今般、住宅防火対策の一環として、住宅に設置するための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別添1及び別添2のとおり定めたので通知する。

これらの設備・機器については、住宅の関係者等（所有者、関係者、占有者又はこれらの者に依頼された者）によって適切に維持管理されるよう、設置指導に当たっては留意されたい。

なお、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適合するものに係る認証等について並びに「簡易型火災警報器の基準について」（昭和53年1月30日付け消防予第22号）及び「簡易型火災警報器の設置に関する基準の細目について」（昭和53年5月23日付け消防予第96号）の取扱いについては、追って通知する予定である。

また、住宅用スプリンクラー設備については、厚生省からも別紙のとおり各都道府県水道行政担当部（局）長あて通知されたところである。

については、貴管下市町村にもこの旨示達のうえよろしく御指導願いたい。

別添 1

住宅用スプリンクラー設備に係る技術ガイドライン

第1 趣旨

この技術ガイドラインは、住宅用スプリンクラー設備の技術的な基本事項等を定めるものとする。

第2 用語の意義

- 1 住宅用スプリンクラー設備 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し、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（以下「スプリンクラーヘッド」という）から水又は消火性能を有する薬剤（以下「水等」という）を放出することにより、居室等の全域の火災を有効に消火又は抑制することができるものをいう。ただし、水道の給水管に直結するものにあつては、水道水以外の水等を用いないものであること。
- 2 感知部 住宅の火災により生ずる熱等を利用して自動的に火災の発生を感知する住宅用スプ

リンクラー設備の部分をいう。

3 消火範囲 スプリンクラーヘッドから放出される水等により、火災を有効に消火又は抑制できる範囲をいう。

4 感知範囲 感知部が火災を有効に感知することのできる範囲をいう。

第3 設置対象物及び設置場所

1 設置対象物

設置できる対象物は、次の住戸とする。

- (1) 一般住宅
- (2) 寄宿舍、下宿及び共同住宅の住戸部分
- (3) 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。

第4 技術的な基本事項

1 一般性能

- (1) 通常の使用状態で火災の感知、火災信号の伝達、水等の放出等が確実にできるものであること。
- (2) 開放型スプリンクラーヘッドにより水等を放出する方式のものには、手動起動装置を設けること。
- (3) 施工、点検及び整備が容易にできること。
- (4) 耐久性を有すること。
- (5) 構造、材質及び部品が適切であること。
- (6) スプリンクラーヘッド及び配管は、初期火災の熱により機能に支障を生じない材料で造るか、又は機能に支障を生じない措置を講じること。
- (7) 空気又は水の停滞を防止するための措置を講じること。ただし、住宅用スプリンクラー設備のための水槽を有するものは、この限りでない。
- (8) 配線は、電気工作物に係る法令によるほか、次に定めるところにより設けること。
 - ア 常時開路式の感知器の信号回路は、容易に導通試験をすることができるように、送り配線にするとともに、回路の末端に発信機、押しボタン又は終端器を設けること。
 - イ 感知器、発信機又は中継器の回路と住宅用スプリンクラー設備以外の回路とが同一の配線を共有する回路方式（火災が発生した旨の信号の伝達に影響を及ぼさないものを除く）を用いないこと。
 - ウ 住宅用スプリンクラー設備に使用する電線とその他の電線とは同一の管、ダクト（絶縁効力のあるもので仕切った場合においては、その仕切られた部分は別個のダクトとみなす）若しくは線び又はプルボックス等の中に設けないこと。ただし、60ボルト以下の弱電流回路に使用する電線にあっては、この限りでない。
- (9) 消火性能を有する薬剤は、水系の刺激性の少ない薬剤であって、かつ、消火器用消火薬剤の技術上の規格を定める省令（昭和39年自治省令第28号）第1条の2、第3条（中牲のものに限る）及び第8条の規定に準じ、人体に有害な影響を与えるものでないこと。
- (10) 0度以上40度以下の温度範囲（使用温度範囲が0度以上40度以下でないもの）にあっては、

当該温度範囲) で使用した場合、機能に異常を生じないこと。

- (11) 誘導雷、無線機の電磁波等による誤作動を防止するための措置が請じられていること。
- (12) 外部から衝撃が加わるおそれのある場所に設置される閉鎖型スプリンクラーヘッドのうち、水等が当該ヘッドまで充滿しているものには、当該ヘッドに外部からの衝撃が加わらないための保護措置を講じること。
- (13) 点検、整備等のための停止弁を設けるとともに、当該弁には、停止弁である旨及び閉閉方向の表示をすること。
- (14) 水道の給水管に直結する住宅用スプリンクラー設備の配管は、水道の給水装置としての次の構造及び材質を有するものであること。
 - ア 配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプに直接連結されていないこと。
 - イ 水圧、土圧その他の荷重に対して十分な耐力を有し、かつ、水が汚染され、又は漏れるおそれがないものであること。
 - ウ 凍結、破壊、腐食等を防止するための適当な措置が講じられていること。
 - エ 水道の給水装置以外の水管その他の設備に直接連結されていないこと。
 - オ 水の逆流を防止するための適当な措置が講じられていること。
- (15) 感知範囲は、消火範囲を含むこと。
- (16) 水道の圧力を利用するものにあつては水道圧力範囲、ポンプ等の圧力を利用するものにあつてはポンプの吐出し量及び全揚程又はこれに相当するもの並びに水等の保有量が、消火範囲内の火災を有効に消火又は抑制することができるものであること。
- (17) 水道の圧力を利用するものにあつては、圧力計を設けること。
- (18) ポンプを使用するものの電源は、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。配線は耐熱性を有するものを用いるか耐熱効果のある保護措置を行うこと。
- (19) 水等を放出した旨を居住者等に有効に知らせることのできる警報装置を有すること。
- (20) 電気を利用するものには、電源監視装置を設けること。
- (21) 住宅用スプリンクラー設備の機能に有害な影響を及ぼすおそれのある付属装置を設けないこと。
- (22) 感知器、閉鎖型スプリンクラーヘッド及び流水検知装置は、消防法第 21 条の 2 第 3 項に基づく個別検定合格品であること。

2 感度

感知部の感度の目安としては、次のとおりである。

- (1) 閉鎖型スプリンクラーヘッドにあつては、気流温度 100 度（標示温度が 75 度を超える場合は、標示温度に 25 度を加えた温度）、気流速度 1.5 メートル毎秒の水平気流に投入した時の作動時間を t として、次により算出される τ の値が 20 秒から 60 秒程度であること。

$$\tau = \frac{t}{\text{Log}_e \left(1 + \frac{\theta - \theta \gamma}{\delta} \right)}$$

t : 作動時間 (秒)

θ : 閉鎖型スプリンクラーヘッドの温度 (度)

$\theta \gamma$: 投入前の閉鎖型スプリンクラーヘッドの温度 (度)

δ : 気流温度と標示温度との差 (度)

- (2) 熱感知器にあつては、低温式スポット型感知器特種又は1種で、公称作動温度60度、65度又は70度のものであること。
- (3) 煙感知器にあつては、1種、2種又は3種のものであること。
- (4) 前記以外の感知部にあつては、これらと同等以上の感知性能を有するものであること。

3 消火性能及び放出特性

(1) 消火性能

消火範囲内の任意の場所に設置した次に掲げる火災模型の火災を早期に感知し、かつ、使用圧力範囲以内の任意の圧力で消火できること。

ア クリプ火災

縦35mm、横30mm、長さ900mmの杉の気乾材を燃焼台（鉄製縦900mm、横900mm、高さ400mm）の上に10本、10本、9本、9本、10本、10本の順に井桁状に積み上げ、燃焼皿（鉄製の内径120mm、高さ110mmのもの、燃触の油面とクリプの下面までの距離は、140mm）にノルマルヘプタンを5ml入れ点火する。

イ 石油ストーブ火災

幅900mm、奥行900mm、高さ20mmの火皿の中にじゅうたんを敷き詰め、その中心に幅400mm、奥行200mm、高さ500mmの鉄製の箱を置き、じゅうたんにJIS K 2203 1号に適合する灯油を1.0Lまき、ノルマルヘプタン5mlを含浸させた脱脂綿で点火する。

ウ カーテン火災

幅1,900mm、高さ1,750mm、重量約1.35kgのアクリル100%のカーテンを広げた状態でカーテンの裾が床面から150mmとなるように取り付け、ノルマルヘプタン5mlを含浸させた脱脂綿でカーテンの下部の中央に点火する。

エ ふすま火災

幅900mm、高さ1,700mm、厚さ20mm程度のものをノルマルヘプタン5mlを含浸させた脱脂綿でふすまの下部の中央に点火する。

オ クッション火災

ウレタンフォーム100%、縦1,000mm、横1,000mm、厚み100mm、重量約1.3kgのものを水平にし、クッションの中央部に固形燃料（直径6.4mm、厚み4.3mm、質量0.15gのヘキサメチレンテトラミン）を置き、当該燃料に点火する。

カ ふとん火災

中わたが、綿50%、ポリエステル50%で、側地が木綿100%の幅1,400mm、長さ1,950mm、厚み70mm程度の掛けふとんをノルマルヘプタン5mlを含浸させた脱脂綿でふとんの中央部に点火する。

(2) 放出特性

水等が、消火範囲内の床上1.8mまで有効に放出できること。

第5 表示

1 住宅用スプリンクラー設備には、次に掲げる事項をその見やすい箇所に容易に消えないように表示すること。

- (1) 「住宅用スプリンクラー設備」の文字
- (2) 製造者名又は商標
- (3) 製造年

- (4) 取扱い方法の概要
 - (5) 水道の給水管に直結するものにあつては、水道が断水するとき、配水管の水圧が低下したときは正常な効果が得られない旨
 - (6) 故障等の連絡先その他の注意事項
- 2 住宅用スプリンクラー設備には、次に掲げる事項を記載した書類を添付すること。
- (1) 消火範囲の面積又は畳数
 - (2) 使用圧力範囲
 - (3) 使用温度範囲
 - (4) スプリンクラーヘッドの標準放出量
 - (5) スプリンクラーヘッドの設置個数及び設置位置
 - (6) 感知部の設置個数、設置位置及び非火災報対策に係る留意点
 - (7) 維持管理方法などを盛り込んだ取扱説明書

第6 その他

- (1) 住宅用スプリンクラー設備の設置に係る取扱説明書を作成すること。
- (2) 水道の給水管に直結する住宅用スプリンクラー設備の設置に当たっては、あらかじめ水道業者に申し込みを行い、その承認を受けること。
- (3) 水道指定工事店等から消防機関に対して、住宅用スプリンクラー設備に係る質問等がなされた場合は、本ガイドラインの趣旨、内容等について十分な説明をされたいこと。

別紙

衛水第 228 号
平成 3 年 9 月 27 日

各都道府県水道行政担当部（局）長あて

厚生省生活衛生局水道環境部水道整備課長通知

水道の給水管に直結する住宅用スプリンクラー設備の設置に係る配慮事項について

住宅用スプリンクラー設備が水道の給水管に直結される場合の取扱いについては、平成 3 年 3 月 25 日付け衛水第 92 号本職通知により、基本的な留意事項を示したところであるが、当省として、さらに給水装置として備えるべき要件等について検討を行い、この度、水道事業としての住宅用スプリンクラー設備の設置に係る給水契約の締結及び給水装置の材質、構造の審査等における配慮すべき事項を別添のとおり取りまとめたので、貴管下水道事者への連絡方お願いする。

別添

平成 3 年 9 月 27 日

住宅用スプリンクラーを給水装置の一部として設置する場合の配慮事項

厚生省生活衛生局水道環境部水道整備課

住宅用スプリンクラーを給水装置の一部として設置する場合に、水道事業として配慮すべき事項は以下のとおりである。

1 設置の申込を受ける段階の配慮事項

設置の申込を受けるに当たっては、以下の事項に配なすること。

- (1) 住宅用スプリンクラーを給水装置として設置する工事は、指定工事店等が製造メーカー又は消防法に規定する消防設備士の指導の下に行うものとし、指定工事店等に対しては、必要に応じ所轄消防署予防担当課と打合せを行うよう指導すること。
- (2) 住宅用スプリンクラーを設置しようとする者に対して、水道が断水のとき、配水管の水圧が低下したときなどは正常な効果が得られない旨を確実に了知させること。

その際、

- ① 災害その他正当な理由によって、一時的な断水や水圧低下等により住宅用スプリンクラーの性能が十分発揮されない状況が生じても水道事業者には責任がない。
- ② 住宅用スプリンクラーが設置された家屋、部屋を賃貸する場合には、①のような条件が付いている旨を借家人等に熟知させる。
- ③ 住宅用スプリンクラーの所有者を変更するときは、①及び②の事項について譲受人に熟知させる。

等を内容とする書面を申込者に交付する方法も考えられること。

- (3) 住宅用スプリンクラーの火災時以外における作動及び火災時の水道事業にその責を求めることのできない非作動に係る影響に関する責任は、水道事業者が負わない旨を設置しようとする者に十分説明し、了解を得ること。
- (4) 寒冷地等における凍結防止のための水抜き時にも住宅用スプリンクラーが正常に作動するような設備が、現在、製造メーカーにおいて開発中であり、凍結防止のための水抜きが行われる地域においてはその開発がなされ各水道事業において支障がないと認められるまでの間、設置を見合わせるよう指導すること。

2 設計審査に当たっての配慮事項

給水装置の設計審査に当たっては、以下の事項に配慮すること。

- (1) 当該給水装置を分岐しようとする配水管又は既設の給水装置の給水能力の範囲内で、住宅用スプリンクラーの正常な作動に必要な水圧、水量を得られるものであること。
- (2) 配水管の構造は、初期火災の熱により機能に支障を生じない材料で造られ、又は機能に支障を生じない措置が講じられるとともに、停滞水及び停滞空気の発生しない構造であり、かつ、衝撃防止、逆流防止及び必要に応じ凍結防止のための措置が講じられていること。さらに、寒冷地における給水装置の凍結防止の機能を損なわない構造とし、必要に応じ凍結防止のための措置が講じられていること。
- (3) 給水装置用材料として認定された継手等を使用して、停滞水が生じない構造となっていること。
- (4) 結露現象を生じ、周囲（天井等）に悪影響を与えるおそれのある場合は、防露措置が行われていること。

3 その他

- (1) 住宅用スプリンクラーの維持管理上の必要事項及び連絡先を見やすいところに表示するよう製造メーカー又は指定工事店などに指導すること。
- (2) 住宅用スプリンクラーの所有者又は使用者に対し、当該設備を介して連結している水栓からの通水の状態に留意し、異常があった場合には、水道事業者又は設置工事をした者に連絡するよう指導すること。
- (3) 2の(1)の事項が満たされない場合は原則として住宅用スプリンクラーを設置しないよう指導すること。
- (4) 水道事業の給水区域内ではできる限り住宅用スプリンクラーの正常な作動に必要な水圧、水量が得られるよう配水施設の整備に努めること。
- (5) 住宅用スプリンクラーの設置台帳を作成する等によりその設置状況を把握しておくこと。