

第9編 私設消火設備施工基準

第1章 総則

第1節 総則

1.1.1 総則

(一般事項)

給水装置から分岐して屋内又は屋外に消火設備を設置する場合は、**消防法**（昭和23年法律第186号）をはじめとする関係法令，基準，細目，消防庁告示，条例等を遵守し，所轄消防署と協議するとともに，所轄消防署の指導のもと適切に設置すること。

(適用)

本基準は，消火用水の水源が配水管等又は給水装置によるものについて適用する。

(留意事項)

- (1) **私設消火設備用の管**（以下「消火管」という。），消火水槽その他消火用貯水槽等の水は，火災発生時以外での使用が基本的には見込まれず，長期にわたって管や水槽に滞留することとなり，飲用には不適切な水となる。したがって，この水が飲用に供する給水装置に逆流することを防止するなどの適切な対策が必要である。
- (2) 消火設備の設置において，消火水槽その他消火用貯水槽を介さない形態としたとき，突発事故や工事のため断水となった場合は，一時的に消火設備を使用することができないこととなる。したがって，これを避けるため，火災が発生した場合に初期消火を確実にできるよう必要最低限の水量を確保する貯水槽を設置することが望ましい。

1.1.2 法の適用

(消防法と水道法の関係性)

- (1) 住宅用スプリンクラーについては，**消防法**（昭和23年法律第186号）の適用を受けないが，**水道法**（昭和32年法律第177号）の適用を受けるため，指定工事事業者は，需要者に対してこの設備は断水時には作動しない等の説明を十分しておく必要がある。
- (2) **消防法**（昭和23年法律第186号）の適用を受けるスプリンクラーであつて，水道直結式のものについては**水道法**（昭和32年法律第177号）の適用を受けることとなるが，「**消防法施行令及び消防法施行規則の改正に伴う特定施設水道連結型スプリンクラー設備の運用について**」（平成19年12月21日厚生労働省健康局水道課長健水第1221002号）により，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によりその性能が十分発揮されない状況が生じても，水道事業者（管理者）には責任がないこととされている。

第2章 私設消火設備用配管の設計施工

第1節 設計施工

- 2.1.1 設 計 (計画水量からの控除)
消火水槽その他消火用貯水槽等の消火設備の計画使用水量は、飲用に供される水と異なり、基本的には常時使用されるものではないと考えられるため、建物全体における計画使用水量には含めないものとする。
- 2.1.2 管の口径 (一般事項)
(1) 消火管の口径は、給水主管と同一口径又はそれ以下とすること。
(2) 消火管は、給水計画全体に影響を及ぼす口径としないこと。
- 2.1.3 管の分岐 (一般事項)
(1) 消火管の分岐は、管理者が貸与したメーター以降で行うこと。
(2) 受水槽方式の場合は、原則として受水槽以降の給水設備から分岐すること。
(専用分岐の禁止)
配水管等からの消火管専用の分岐は、これを認めない。
- 2.1.4 メーター
の設置 (専用メーターの設置)
受水槽方式の場合において、集合住宅等で各戸メーター方式を希望するときは、受水槽の一次側（上流側）に設置された貸与メーターは参考メーターとなるため、消火用水専用のメーター（貸与メーター）を別途設置すること。
- 2.1.5 配管一般 (一般事項)
(1) 消火管は専用管とし、原則として給水装置とは別系統とすること。
(2) 消火管から分岐して給水用具を設置しないこと。
(3) 消火管の根元には、逆流防止器及び止水機構を設置すること。
(4) 受水槽以降の給水設備から分岐する場合の配管材料は、現地の土質状況や使用環境に適したものを使用すること。
(5) 直結給水における給水主管から分岐する場合は、消火管といえども、その末端までが給水装置となるため、このときの配管材料は、「第4編給水装置設計基準第1章給水装置の計画第2節給水装置等の使用材料」の表4.1.5に示す給水装置用材料を使用しなければならない。
- 2.1.6 管の明示 (埋設標識シート)
消火管の布設にあたり、給水管と同一口径又は同一管種の場合は、クロスコネクションを未然に防止するため、消火管の頂部に消火管用の埋設標識シートを敷設し、給水管と明確に区分することが望ましい。



図 9.2.1 消火管用埋設標識シート（参考）

第3章 水道直結式スプリンクラー設備 の設計施工

第1節 総則

3.1.1 総則

(目的)

消防法施行令（昭和 36 年政令第 37 号）の一部を改正する政令及び消防法施行規則（昭和 36 年自治省令第 6 号）の一部を改正する省令が公布され、小規模社会福祉施設に設置されることとなった特定施設水道連結型スプリンクラー設備（以下「スプリンクラー設備」という。）のうち、法第 3 条第 9 項に規定する給水装置に直結する範囲については、水道法の適用を受けることから、適正な運用を確保するために必要な事項を定めることを目的とする。

3.1.2 区分

(形式)

スプリンクラー設備は、「閉鎖型」と「開放型」に大別される。このうち、閉鎖型スプリンクラー設備は、「湿式」と「乾式」とがある。

(閉鎖型スプリンクラー設備)

- (1) 「湿式配管」とは、常時使用する末端給水栓までの配管途中に設置し、常時充水されている配管方法である。
- (2) 「乾式配管」とは、配管内の水が凍結するおそれのある寒冷地に設けられ、スプリンクラー配管への分岐直下流に電動弁等を設置して、火災時のみ通水することにより、電動弁以降の配管を空にすることができる配管方法である。

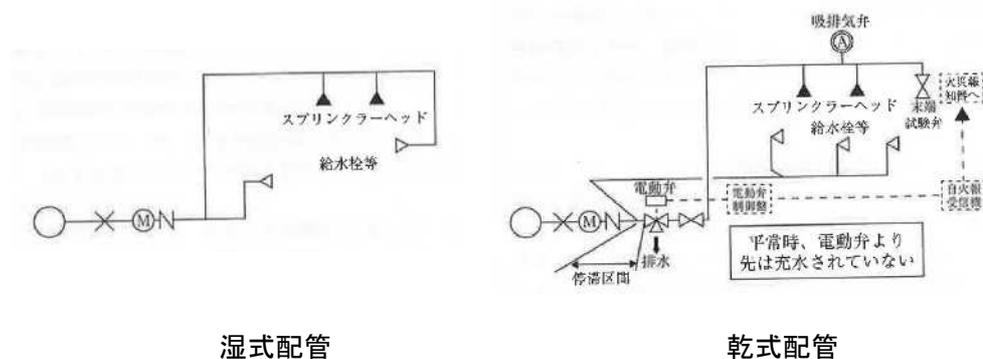


図 9.3.1 スプリンクラー設備の設置（参考）

3.1.3 事前協議

(事前協議)

- (1) スプリンクラー設備を設置又は改造しようとする者は、「給水装置設計事前協議書」（様式第 11 号（設計基準））に必要事項を記入し、関係図面等を添えて管理者と事前に協議しなければならない。
- (2) 管理者は、協議事項に対して「給水装置設計事前協議回答書」（様式第 13 号（設計基準））により回答するものとする。

(設計協議)

申込者は、スプリンクラー設備の設計にあたっては、「給水装置設計計画書」(様式第 12 号 (設計基準)) に必要事項を記入し、関係図面等を添えて管理者と協議しなければならない。

3.1.4 申込み

(給水申請)

申込者は、給水装置工事申込み時に「水道直結式スプリンクラー設置条件承諾書」(様式第 6 号 (設計基準)) を添付すること。

3.1.5 基準

(一般事項)

- (1) 設置にあたっては、当該設置場所付近の最小動水圧、配管状況等を調査するとともに、当該設備を分岐しようとする配水管の給水能力の範囲内で、当該設備の正常な作動に必要な水圧、水量が得られるものであること。
- (2) スプリンクラー設備の配管(湿式配管に限る。)は、水及び空気が停滞しないよう配管末端にトイレのロータンク、浴槽の水栓など飲用に供せず、かつ日常的に使用する水栓等を設置すること。
- (3) スプリンクラー設備は、消防法令適合品を使用するとともに、構造材質基準に適合する構造であること。
- (4) スプリンクラー設備が結露現象を生じ、周囲に影響を与えるおそれがある場合は、防露措置を講ずること。
- (5) 寒冷地等における凍結防止のための水抜きが行われる地域においては、凍結防止のための水抜き時にも正常に作動するようなスプリンクラー設備の設計を行うこと。
- (6) スプリンクラーヘッド各栓の放水量は 150/分(火災予防上支障のある場合にあると認められる場合にあつては 300/分)以上の放水量が必要であること。また、スプリンクラーヘッドが、最大 4 個が同時に開放する場合を想定し設計されることがあるため、合計の放水量は 600(1200)/分以上を確保する必要があること。
- (7) スプリンクラー設備の設計にあたっては、利用者に周知することをもって、他の給水用具(水栓等)を閉栓した状態での使用を想定できること。
- (8) スプリンクラー設備は、メーターの二次側(下流側)に設置すること。ただし、メーター口径の決定にあたっては、利用者に周知することをもって、他の給水用具(水栓等)を閉栓した状態での使用を想定できることから、スプリンクラー設備に係る用具給水負荷単位の加算を行わないことができる。
- (9) スプリンクラー設備の工事(設置に係るものに限る。)又は整備は、**消防法**(昭和 23 年法律第 186 号)の規定により必要な事項については消防設備士が責任を負うことから、事前に所轄消防署等と打ち合わせを行ったうえで指定工事事業者が消防設備士の指導の下に行うものとする。

- (10) 第1号及び第6号の事項が満たされない場合は、配水管から分岐する給水管の増径，受水槽の設置又はポンプの設置の措置が必要になる場合には，所管消防署等と協議すること。
- (11) スプリンクラー設備の末端部に放水確認を行うための試験用装置を設置する場合は，設置位置及び構造について所轄消防署等と協議すること。また，飲用に使用されないよう適切な措置を講ずること。
- (12) スプリンクラー設備の維持管理上の必要事項及び連絡先を，見えやすいところへ表示すること。
- (13) その他技術的事項については，「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」（平成3年消防予第53号）によるものとする。

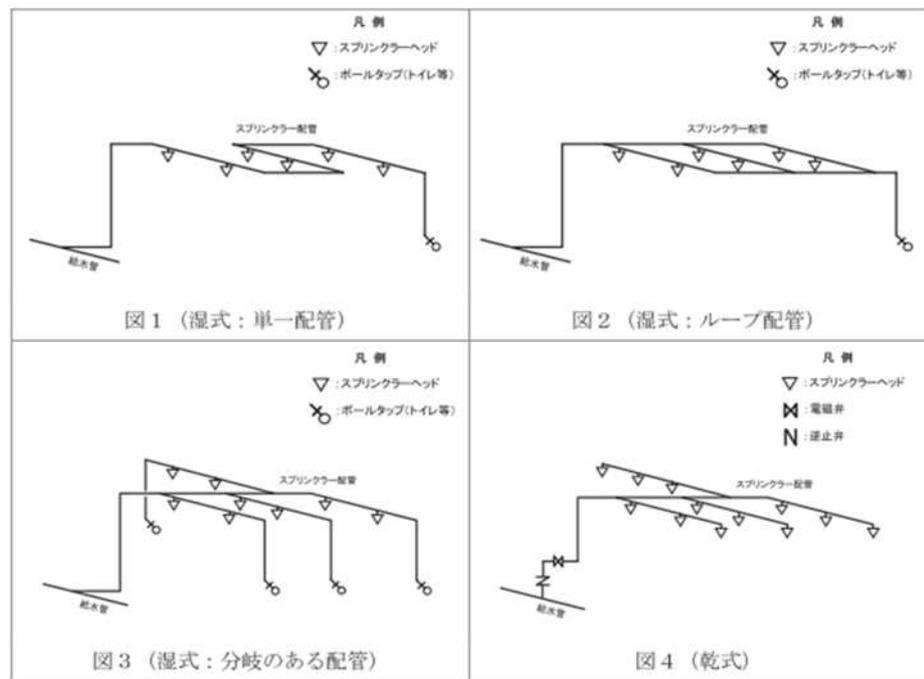


図 9.3.2 水道直結式スプリンクラー設備の給水方式（参考）

3.1.6 給水装置 の定義

（定 義）

水道直結式スプリンクラーについては，水源（消防法施行令（昭和36年政令第37号）第12条第2項第4号ただし書により必要水量を貯留するための施設を設けないものにあつては，配水管分岐部）からスプリンクラーヘッドまでの部分を給水装置とする。

第2節 使用者等への周知

3.2.1 周知すべき事項

(一般事項)

指定工事事業者は、次に掲げる事項について使用者等へ周知すること。

- ① スプリンクラー設備を設置しようとする者に対して、水道が断水の時、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、その際には、
 - ア) 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スプリンクラー設備の性能が十分発揮されない状況が生じても、管理者に責任がないこと
 - イ) スプリンクラー設備が設置された家屋、部屋を賃貸する場合には、前号のような条件が付いている旨を借家人等に熟知させること
 - ウ) スプリンクラー設備の所有者を変更するときは、前各号の事項について譲受人に熟知させること
- ② スプリンクラー設備の火災時以外における作動及び火災時の管理者にその責を求めることができない非作動に係る影響に関する責任は、管理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
- ③ スプリンクラー設備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、管理者又は設置工事をした者に連絡すること
- ④ スプリンクラー設備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

第3節 施工一般

3.3.1 施工

(作業手順)

硬質塩化ビニル管に接着剤を用いる工法においてヘッドを取り付ける際は、先に配管と給水栓用ソケットを接合し、その接合部に用いた接着剤が十分に乾燥していることを確認した後に、給水栓用ソケットにヘッドをねじ込み接合すること。

(接合における接着剤の塗布)

接着剤は、種類により塗布に必要な分量が異なるため、それぞれ製品の適量とし、均一に薄く塗布すること。

表 9.3.1 接着剤の標準使用量 (参考)

呼び径 (mm)	使用量 (g)
φ 13	0.8
φ 16	1.0
φ 20	1.3
φ 25	2.0
φ 40	2.4
【備考】 低粘度速乾性による。	

(十分な乾燥)

接着剤の種類によって固着するまでの時間が異なるため、それぞれの製品における養生時間を確保し、十分に乾燥させること。

(管の面取り)

接着接合に使用する管は、所定の面取りを行うこと。

表 9.3.2 TS 接合による糸面取り幅 (参考)

呼び径 (mm)	糸面取り幅
φ 25 以下	1 mm
φ 40	2 mm

3.3.2 施工状況 の確認

(配管及び管継手)

(1) 消防法 (昭和 23 年法律第 186 号) 第 17 条の 3 の 2 に規定する検査等において、ヘッドの取り付け部付近の配管及び管継手の施工が適切に行われているか確認する際には、次に掲げる事項に留意すること。

① 天井板の取り付け後にヘッドの脱着を行う場合には、施工状況により困

難となることがあること

- ② ヘッドの脱着を行う際は、給水栓用ソケットと配管の接合部分に過度な力が加わり接合不良とならないよう、給水栓用ソケットを確実に保持し、作業すること
 - ③ ヘッドと給水栓用ソケットのねじ込み接合に液状シール剤を用いる場合は、液状シール剤が固着するとヘッドの脱着が難しくなるため、シール剤を塗布する前に配管と給水栓用ソケットの接合状況を確認する必要があること
- (2) 透明な給水栓用ソケット等を用いることで、外側から接合部の接着剤の状況が目視することが望ましい。ただし、この場合にあっては、当該ソケット等が、日本水道協会規格に適合していないおそれがあるため、使用にあたっては十分注意すること。