

第9 泡消火設備

令第13条及び第15条並びに規則第18条の規定によるほか、次によること。

1 加圧送水装置の設置場所

第4 屋内消火栓設備2の規定を準用すること。

2 ポンプを用いる加圧送水装置等

第4 屋内消火栓設備3の規定を準用すること。

3 水源

第4 屋内消火栓設備6（(1)イ及び(2)アを除く。）の規定を準用すること。

4 配管等

配管、管継手及び弁類（以下この第9において「配管等」という。）は、規則第18条第4項第8号の規定によるほか、次によること。

(1) 機器

第4 屋内消火栓設備7(1)の規定を準用すること。

(2) 設置方法

第4 屋内消火栓設備7(2)（アからカ、タ及びチを除く。）の規定を準用するほか、次によること。

ア 配管内は、起動用水圧開閉装置を用いる方法又は補助加圧装置を用いる方法等で、常時充水しておくこと。（一斉開放弁（乾式流水検知装置を用いた方式の場合は、当該流水検知装置）から泡放出口までの部分を除く。）◇

イ 駐車のために供される部分、車両が通行するスロープ等では、車両が配管等に接触することによる折損及び破損事故を防止する措置が講じられていること。

5 非常電源、配線等

令第15条第7号及び規則第18条第4項第13号の規定によるほか、第4 屋内消火栓設備8の規定を準用すること。

6 耐震措置

規則第18条第4項第16号に規定する措置は、第4 屋内消火栓設備9の規定を準用すること。

7 固定式の泡消火設備の基準

前1から6までの規定によるほか、次によること。

(1) ポンプの吐出量 ◇

ア 規則第18条第4項第9号ハ(イ)に規定するポンプの吐出量（高発泡用泡放出口を用いるものを除く。）は、隣接する2放射区域（令別表第一(13)項口に掲げる防火対象物は、1放射区域）の床面積の合計が最大となる部分に設けられたすべての泡ヘッドから、泡水溶液を同時に放射することができる毎分当たりの量以上の量とすること。

第2章第2節 第9 泡消火設備

イ 規則第18条第4項第9号の規定が準用する規則第12条第1項7号ハ(ニ)ただし書きにより、ポンプを他の消火設備と併用又は兼用する場合にあっては、第2 2以上の消火設備に兼用する加圧送水装置等の取扱い 1加圧送水装置の規定によること。この場合、他の消火設備が作動した際に、ウォーターハンマー等で泡消火設備の一斉開放弁が作動しないよう適切な措置を講じること。

(2) 水源の水量

規則第18条第2項第1号及び第2号の規定によるほか、次によること。

ア 固定式の泡消火設備（高発泡用泡放出口を用いるものを除く。）は、前(1)アに規定する泡ヘッドを同時に開放した場合に、種別に応じて定められた放射量で10分間放射することができる量の泡水溶液を作るのに必要な量以上の量とすること。☆

イ 前アのほか、規則第18条第2項第5号に規定する泡水溶液（ポンプから最遠の2放射区域までの配管を満たす量）を作るのに必要な水量を加算すること。

ウ 他の消防用設備等と併用又は兼用する場合にあっては、第2 2以上の消火設備に兼用する加圧送水装置等の取扱い 2水源等の規定によること。

(3) 放射区域

ア 自動車の修理又は整備の用に供される部分及び駐車場の用に供される部分等（以下この第9において「駐車場等の部分」という。）における規則第18条第4項第5号に規定される一の放射区域の面積（50㎡以上100㎡以下）は、不燃材料で造られた壁等により、火災の延焼拡大が一部分に限定される場合にあつては、一の放射区域の面積を50㎡以下とすることができる。

イ フォーム・ウォーター・スプリンクラーヘッドを用いる令別表第一(13)項ロの用途に供される部分の泡消火設備の放射区域は、当該部分の床面積の3分の1以上の面積で、かつ200㎡以上（当該面積が200㎡未満となる場合にあつては、当該床面積）となるように設けること。

(4) 泡消火薬剤混合装置等 ◇

泡消火薬剤混合装置は、規則第18条第4項第14号に規定する消防庁長官の定める基準が示されるまでの間、次によること。

ア 混合方式は、プレッシャー・サイド・プロポーションナー方式、プレッシャー・プロポーションナー方式又はポンプ・プロポーションナー方式とし、使用する泡消火薬剤の種別に応じ、規定される希釈容量濃度が確実に得られるものであること。

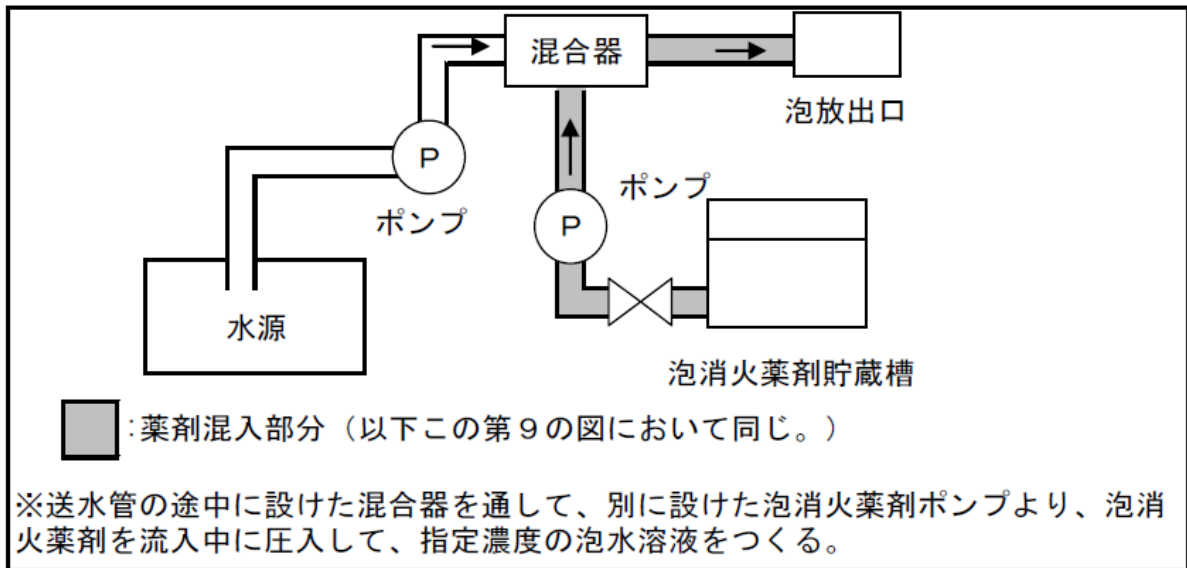
イ 起動装置の作動から泡放出口の泡水溶液の放射までに要する時間は、おおむね1分以内であること。

ウ 泡消火薬剤と水を混合させる部分に用いるベンチュリー管等の機器（以下この第9において「混合器」という。）又は泡消火薬剤と水を混合させる部分の配管結合は、放射区域を受け持つ一斉開放弁の直近に設けること。ただし、一斉開放弁までの配管内に規

第2章第2節 第9 泡消火設備

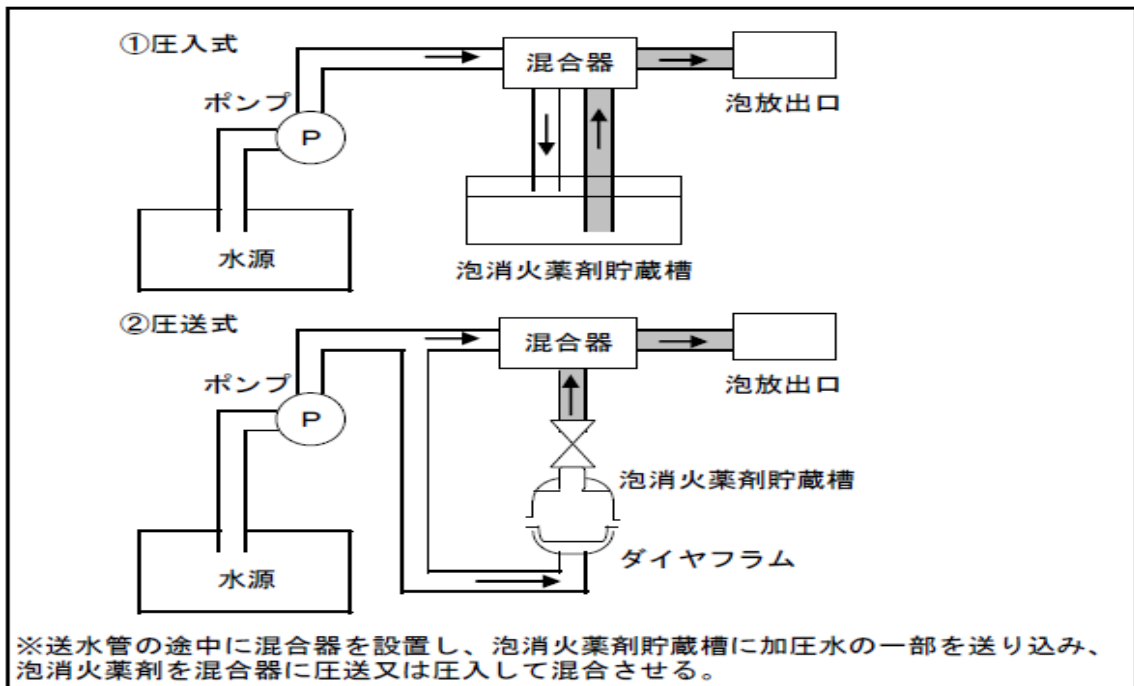
定される希釈容量濃度の泡水溶液を常時充水する配管設備とする場合にあっては、この限りでない。

《プレッシャー・サイド・プロポーションナー方式の例》



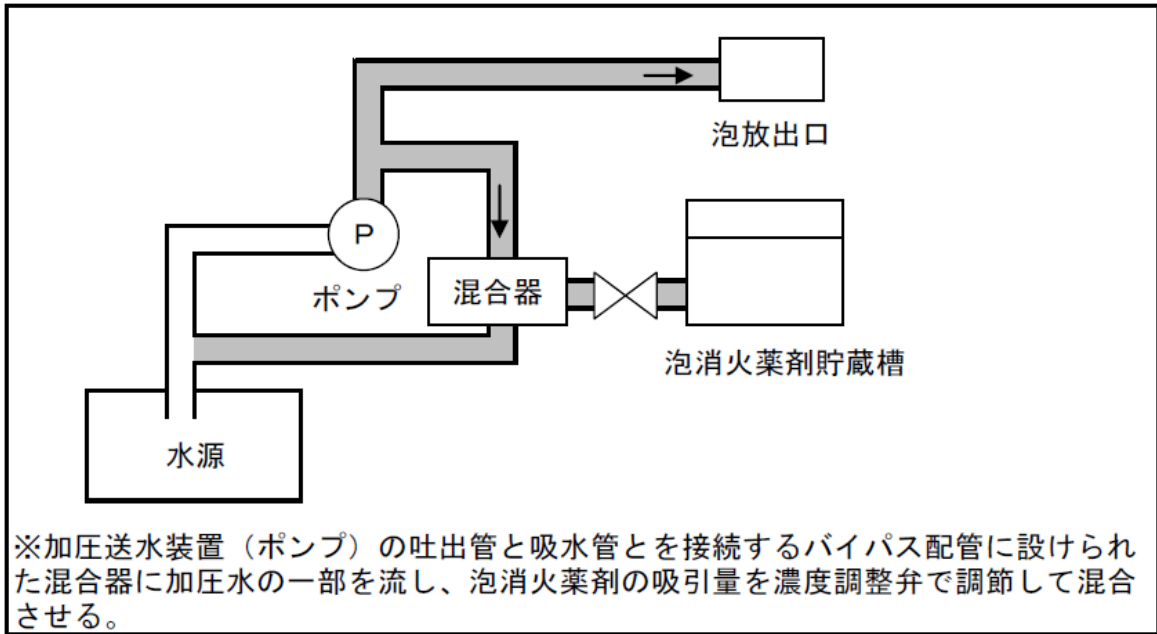
第9-1図

《プレッシャー・プロポーションナー方式の例》



第9-2図

《ポンプ・プロポーショナー方式の例》



第9-3図

(5) 泡放出口 ◇

フォームヘッド（合成界面活性剤泡消火薬剤及び水成膜泡消火薬剤を用いるものに限る。）は、規則第18条第4項第14号に規定する消防庁長官の定める基準が示されるまでの間、認定品を使用すること。また、泡消火薬剤は、認定時に組み合わせを指定されたものとする。

(6) 泡放出口の配置等

規則第18条第1項第2号及び第3号の規定並びに認定品の仕様によるほか、駐車場等の部分に設けるフォームヘッド（合成界面活性剤泡消火薬剤及び水成膜泡消火薬剤を用いるものに限る。）は、規則第18条第4項第14号に規定する消防庁長官の定める基準が示されるまでの間、次によること。

ア 使用するフォームヘッドの許容取り付け高さ（各ヘッドごとに決められたヘッドの取り付け高さの上限値及び下限値の範囲をいう。）において、放射区域の各部分からの一のフォームヘッドまでの水平距離が2.1m以下となるように設けること。ただし、側壁型のフォームヘッドは設計仕様の水平距離内に設けること。

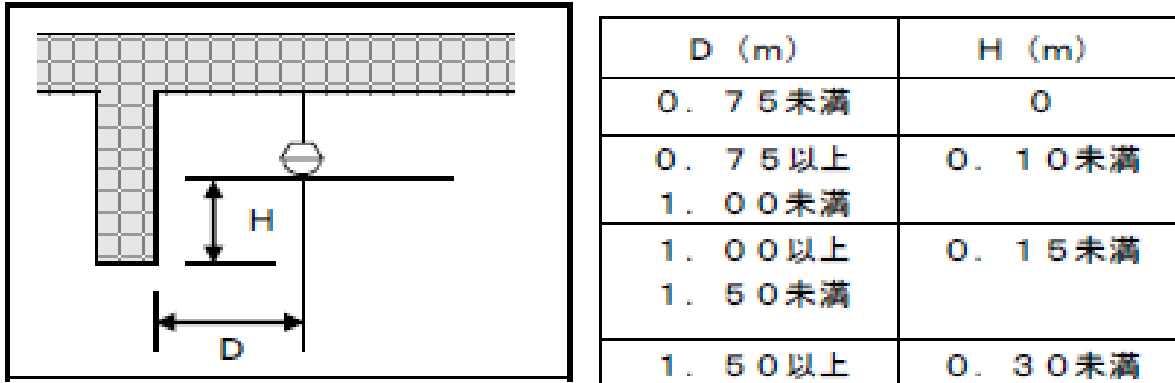
イ 配置形による設置間隔は、第5 スプリンクラー設備別記2「スプリンクラーヘッド相互間隔の計算」に定める天井等の各部分から一のヘッドまでの水平距離を算出する計算式（有効散水半径（ r ）を2.1とする。）で得た値とすること。

ウ はり、たれ壁等がある場合のフォームヘッドの配置は、フォームヘッドの下端からはり、たれ壁等の先端までの垂直距離 H 、はり、たれ壁等からフォームヘッドまでの水平距離 D は次の「第9-4図 たれ壁等がある場合のフォームヘッド位置の例」によること。ただし、側壁型で認定されたフォームヘッド等で円状に放射しないフォームヘッド

第2章第2節 第9 泡消火設備

の場合や当該ヘッドからの放射が妨げられる部分が、他のフォームヘッドにより有効に警戒される場合にあつては、この限りでない。◇

《たれ壁等がある場合のフォームヘッド位置の例》



第9-4図

エ 防火対象物内の駐車のために供される部分等で、機械式駐車機器等で複数の段に駐車できるものは、最上段の天井部分の他、下段に対しても泡が放射されるように車両の背面又は車両と車両の間に配管を設けてフォームヘッドを設置すること。この場合、感知用ヘッドは、天井面のみに設置することで支障ない。

なお側壁型で認定されたフォームヘッドを設置する場合は、当該ヘッドから有効に放射できるよう設置すること。ただし、構造体によって最上段以外の段に設置できないものは、構造体の1つのユニットの周囲全体から放射できるように、周囲に設置すること。

(7) 起動装置

ア 自動式の起動装置 ☆

規則第18条第4項第10号イの規定によるほか、次によること。

(ア) 閉鎖型スプリンクラーヘッド又は火災感知用ヘッド（以下この第9において「自動起動用ヘッド」という。）を用いる場合

- a 自動起動用ヘッドは、各放射区域ごとに設けること。
- b 自動起動用ヘッドは、標示温度が79℃未満のものを使用し、1個の警戒面積は、20㎡以下とすること。
- c 自動起動用ヘッドの取り付け面の高さは、感度種別が2種の自動起動用ヘッドにあつては床面から5m以下（自動起動用ヘッド1個の警戒面積を11㎡以下とする場合は10m以下）、また、感度種別が1種の自動起動用ヘッドにあつては床面から7m以下（自動起動用ヘッド1個の警戒面積を13㎡以下とする場合は10m以下）とし、火災を有効に感知できるように設けること。

（第9-1表参照）

※ 自動起動用ヘッドを設ける位置がこれらの高さを超える場合は、次の(イ)により感知器で起動させる。

第9-1表

《自動起動用ヘッドの設置方法》

感度種別	警戒面積	取付高さ	感度種別	警戒面積	取付高さ
1種	20㎡以下	7m以下	2種	20㎡以下	5m以下
	13㎡以下	10m以下		11㎡以下	10m以下

d 起動用水圧開閉装置の作動と連動して加圧送水装置を起動するものにあつては、
第5 スプリンクラー設備12(1)(イ及びウを除く。)の規定を準用すること。

(イ) 感知器を用いる場合

a 感知器は、各放射区域ごとに、規則第23条第4項、第24条第1号イ及びロの規定の例により設けること。

b 感知器は、熱式の特種(定温式に限る。)、1種又は2種を使用すること。

c 非火災報による誤作動対策を講じる場合は、AND回路制御方式による次のいずれかの方法とすること。この場合において、泡消火設備専用の感知器からは、自動火災報知設備へ信号が送られないものとする。

(a) 異なる種別で、かつ、複数の泡消火設備専用の感知器からの信号により起動する方法

(b) 一の火災信号は自動火災報知設備の感知器からの信号、他の火災信号は泡消火設備専用の感知器からの信号とし、これらの信号により起動する方法。この場合において、感知器は異なる種別とすること。

イ 手動式の起動装置 ◇

規則第18条第4項第10号ロの規定によるほか、次によること。

(ア) 駐車のために供する部分は、放射区域ごとにその直近に1個設けること。

(イ) 駐車のために供される部分等に設ける手動式の起動装置には、車両の衝突による破損を防ぐための防護措置がなされていること。

(ウ) 令別表第一(13)項ロに掲げる防火対象物は、放射区域ごとに火災の表示装置の設置場所及び放射区域の直近で操作に便利な場所に集結して、それぞれ1個設けること。

(エ) 前(ア)及び(ウ)の操作部と同一放射区域が判別できるように、それぞれの配管に識別できる表示をすること。(幅30cm同一色塗装等)

ウ フォームヘッドによる固定式泡消火設備(駐車のために供される部分等に設けるもの)には、前アの自動式の起動装置及び前イの手動式の起動装置を設置すること。

(8) 自動警報装置等 ◇

規則第18条第4項第12号の規定によるほか、次によること。

ア 一の流水検知装置が警戒する区域の面積は、3,000㎡以下(主要な出入口から内部を見とおすことができる場合は、この限りでない。)とし、2以上の階にわたらないこと。

第2章第2節 第9 泡消火設備

イ 自動火災報知設備又は自動火災報知設備と連動等の放送設備により有効に警報が発せられない場合の音響警報装置は、ウォーターモーターゴング（水車ベル）、電子ブザー等によるものとする。

(9) 制御弁等 ◇

ア 泡消火設備の配管には、前(8)の自動警報装置を設置する系統ごとに規則第14条第1項第3号に規定する制御弁を設置すること。この場合において、同号ロに規定する「みだりに閉止できない措置」については、封印、その他ハンドル部に破壊しやすい透明プラスチック製の封板等を設ける措置とする。

イ 各放射区域の一斉開放弁（仕切弁一体型のものを除く。）の一次側及び二次側には、仕切弁を設置すること。

(10) 泡消火薬剤の貯蔵量

規則第18条第3項に規定される泡消火薬剤の貯蔵量（高発泡用放出口を用いるものを除く。）は、前(2)に定める泡水溶液の量に、それぞれの泡消火薬剤の種別に応じた希釈容量濃度を乗じて得た量以上の量とすること。

《泡消火薬剤の貯蔵量の計算》

$$\text{泡消火薬剤の容量 (ℓ)} = q \times n \times m \times T$$

q：ヘッドの放射量 (ℓ/min)

n：2放射区域のヘッド個数

m：泡消火薬剤の希釈容量濃度

（3％の場合は0.03、6％の場合は0.06）

T：放射時間 (min)（移動式は15分、それ以外は10分）

(11) 泡消火薬剤貯蔵タンク等

ア 加圧送水装置若しくは泡消火薬剤混合装置の起動により加圧されるもの又は常時加圧された状態で使用するものは、圧力計を設けること。◇

イ 泡消火薬剤の貯蔵量が容易に確認できる液面計又は計量棒等を設けること。◇

ウ 泡消火薬剤貯蔵タンクの設置場所は、第4 屋内消火栓設備2（(4)を除く。）の規定を準用すること。

エ 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）の適用を受けるものにあつては、当該法令に規定される基準に適合するものであること。

(12) 配管の摩擦損失計算

配管の摩擦損失計算は、「配管の摩擦損失計算の基準（平成20年消防庁告示第32号）」によるほか、次のいずれかの方法によること。

ア 実高、配管の摩擦損失水頭等の影響による放射圧力の増加に伴う放射量の増加を求め、摩擦損失計算を行う方法

イ 前(3)に定める放射区域に設置する各泡放出口からの放射量（個々の放出口の仕様書

による。)を標準放射量として摩擦損失計算を行う方法(各放射区域の泡放出口をトーマメント配管により設けるものに限る。)

8 移動式の泡消火設備の基準

前1から6までの規定によるほか、次によること。

(1) 移動式の泡消火設備を設置することができる部分

第7 泡消火設備等で移動式とすることができる場所の取扱いの規定によること。

(2) ポンプの吐出量

規則第18条第4項第9号ハ(イ)に規定されるポンプの吐出量は、次の量以上とすること。

ア 駐車場等に設けるもの

同一階におけるノズルの設置個数が一のものは130ℓ/min以上の量、同一階におけるノズルの設置個数が2以上のもの、又は各階に設置してあるノズルの合計が5以上のものは260ℓ/min以上の量

イ 飛行機又は回転翼航空機の格納庫等に設けるもの

同一階又は屋上部分におけるノズルの設置個数が1のものは260ℓ/min以上の量、2以上のものは520ℓ/min以上の量

(3) ポンプの全揚程

規則第18条第4項第9号ハ(ロ)に規定される移動式の泡消火設備のノズルの先端の放射圧力換算水頭は、35m以上とすること。

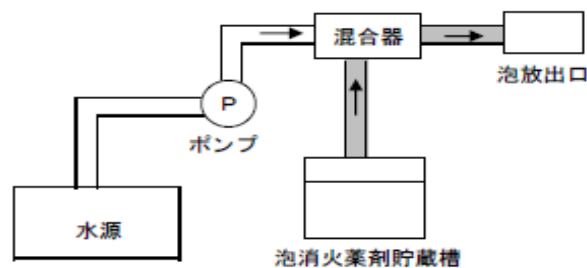
(4) 泡消火薬剤混合装置等

ア 混合方式は、プレッシャー・サイド・プロポーショナー方式、プレッシャー・プロポーショナー方式又はライン・プロポーショナー方式(ピックアップ方式を除く。)とすること。

※ ライン・プロポーショナー方式

送水管系統の途中に混合器(吸入器)を接続し、泡消火薬剤を流水中に吸い込ませ指定濃度の泡水溶液として送水管によりノズル等に送り、空気を吸い込んで泡を発生させるもの(第9-5図参照)

《ライン・プロポーショナー方式の例》



※送水管系統に混合器を設置し、泡消火薬剤を混合器に吸引して混合させる。

第9-5図

第2章第2節 第9 泡消火設備

イ プレッシャー・サイド・プロポーション方式の混合器（2管式のものに限る。）は、泡放射用器具の格納箱に収納するか、又はその直近（おおむね5 m以内）に設置すること。

ウ プレッシャー・プロポーション方式の混合器及び泡消火薬剤槽は、泡放射用器具の格納箱内に収納しておくこと。

エ 泡消火薬剤の貯蔵量及び泡消火薬剤貯蔵タンクは、前7(10)及び(11)によること。

(5) 起動装置

規則第12条第1項第7号へ及びトの規定の例により設けるほか、第4 屋内消火栓設備4の規定を準用すること。ただし、第4 屋内消火栓設備4(2)ア中の数値は、0.4 MPaと読み替えるものとする。

(6) 泡放射用器具格納箱

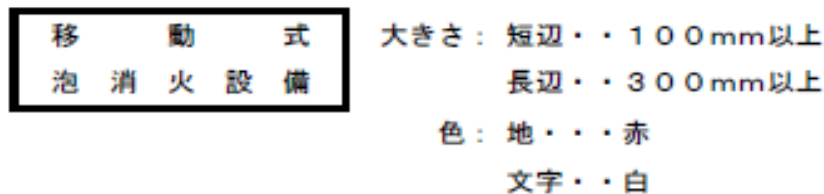
ア 構造及び材質は、第4 屋内消火栓設備10(1)（イ（箱の寸法規定に限る。）及びオを除く。）の規定を準用すること。

イ 加圧送水装置の始動を明示する赤色の表示灯を第4 屋内消火栓設備10(2)エの規定を準用し、設けること。◇

ウ 内部又はその直近の見やすい箇所に、使用方法を表示すること。◇

エ 移動式泡消火設備である旨及び消火剤の種類を表示した標識は、次の第9-6図によること。

《移動式泡消火設備の標識》



第9-6図

(7) ホース接続口

ア 規則第18条第4項第10号ロ(ホ)の規定によるほか、開閉の操作が2動作以下で、かつ、水のみを放射することができる構造とすること。◇

イ ホース接続口の標識は、条例等規則別表第1によること。

(8) ホース及び筒先

長さ20 m以上のホース及び筒先を、泡放射用器具格納箱に収納しておくこと。

(9) 配管の摩擦損失計算

前7(12)の規定を準用するほか、各ノズルの放射量を、駐車場等の部分にあつては1300ℓ/min、飛行機又は回転翼航空機の格納庫等にあつては2600ℓ/minとして摩擦損失計算を行うこと。

9 特例適用の運用基準

第2章第2節 第9 泡消火設備

ペルフルオロオクタンスルホン酸又はその塩を含有する泡消火薬剤（以下「P F O S 含有泡消火薬剤」という。）に他の泡消火薬剤を次により補充する場合は、令第32条の規定を適用し、泡消火薬剤を混合使用することができる。

(1) P F O S 含有泡消火薬剤に補充することができる泡消火薬剤は、次のア及びイに適合するもの又は別表に掲げるものとする。

ア 補充する泡消火薬剤は、P F O S 含有泡消火薬剤と任意の割合で混合した場合において、「泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令（昭和50年自治省令第26号）」に規定する基準に適合することが確認されているものであること。

イ 使用する泡ヘッドは、P F O S 含有泡消火薬剤及び補充する他の泡消火薬剤のいずれと組み合わせても所要の性能を有することが確認されているものであること。

(2) P F O S 含有泡消火薬剤に他の泡消火薬剤を補充する行為のうち、最初の混合については、「工事」のうちの「改造」に該当する。ただし、最初の混合に限り「軽微な工事」とみなし、着工届は要しないものとし、設置届に伴う消防検査については現場確認を省略することができる。

(3) P F O S 含有泡消火薬剤に他の泡消火薬剤を補充する行為のうち、2回目以降の補充については、既に混合されている薬剤への追加であることから「整備」とみなし、着工届並びに設置届及び消防検査は要しないものとする。

(4) 前(2)の設置届には、試験結果報告書に替え、P F O S 含有泡消火薬剤と補充する他の泡消火薬剤との適合を確認した資料を添付すること。

(5) P F O S 含有泡消火薬剤と他の泡消火薬剤とを混合した場合には、その旨を泡消火薬剤貯蔵タンク等の見やすい箇所に表示すること。

第2章第2節 第9 泡消火設備

別表

P F O S 含有泡消火薬剤とその他の泡消火薬剤との混合使用適合表

第9-2表

ライトウォーターとその他の泡消火薬剤の適合表

補充(混合)した水成膜泡消火薬剤に使用 することができるフォームヘッド			補充(混合)して差し支えない水成膜泡消火薬剤							
社名	フォーム ヘッド型式	泡消火薬剤 商品名 規定型式番号	ヤマトプロ テック㈱	日本ドライ ケミカル㈱	第一化成産業㈱		深田工業㈱	㈱初田製 作所	日新理化産業㈱	
			アルファ フォーム310	イクスチ ンサーフワ ーターⅢ	DKウオー ター		フカダフロ ウオーター	ハツタニ ューフォー ムAF	フロロフィル ムフォーム	
			泡第10~1 号(3%型)	泡第10~6 号(3%型)	泡第10~3 号(3%型)	泡第15~2 号(6%型)	泡第13~1 号(3%型)	泡第14~4 号(3%型)	泡第1~3号 (3%型)	泡第1~2号 (6%型)
ニッタン㈱	FL-35-1	221T119-1	-	-	-	-	-	-	○	○
	FL-35	221T119	-	-	○	○	-	-	-	-
	FL-20※	221T155	-	-	-	-	-	-	○	-
ホーチキ㈱	FB-35	221T126	○	○	-	-	-	-	-	-
	GFH-C35	221T165	○	○	○	-	-	-	○	-
	GFH-AW25※	221T145	-	○	-	-	-	-	-	-
千住スプリ ングクラ ー㈱	SMF-01	222T1148	○	○	○	-	-	-	-	-
	SHF-20※	221T160	○	○	○	-	○	○	○	-
	SFH35	221T123	-	○	-	-	-	-	-	○
宮田工業 ㈱	MFH-20※	221T166	○	○	○	-	○	-	-	-
	MFH-35-2	221T113	-	-	-	○	-	-	-	-
㈱宮本工 業所	KFM-01	221T153	○	○	-	-	-	-	-	-
㈱モリ タ	MMF-01	221T151	○	○	○	-	○	-	-	-
ヤマトプロ テック㈱	YAH-20※	221T140	○	-	-	-	-	-	-	-
	YAH-35T	221T158	○	-	-	-	-	-	-	-
	YLH-35N	221T131	○	-	-	-	-	-	-	-
	YAH-35	221T139	○	-	-	-	-	-	-	-
日本ドライ ケミカル ㈱	FHC-35	221T150	-	○	-	-	-	-	-	-
	FHS-20※	221T161	-	○	-	-	-	-	-	-
	FH-35	221T122	-	○	-	-	-	-	-	-
五十鈴工 業㈱	IAH-20※	221T163	○	-	-	-	-	-	-	-
	IAH-35T	221T164	○	-	-	-	-	-	-	-
	HFH-35T	221T132	-	-	-	-	-	-	-	-
㈱初田製 作所	HFH-35E	221T141	-	-	-	-	-	○	-	-
	HFH-20P※	221T142	-	-	-	-	-	○	-	-
	NHO53	221T121	-	-	-	-	-	-	○	○
能美防災 ㈱	NHO53A	221T121-1	-	-	-	-	-	-	○	○
	NHO54※	221T157	-	-	-	-	-	-	○	-
	BNHO53A	221T154	-	-	-	-	-	-	○	○

備考：1 ライトウォーターとは、泡第5 1～7号及び泡第5 3～5号の泡消火薬剤をいう。(以下別表において同じ。)

2 ○は、適合する組合せを示す。

3 フォームヘッド型式の※印は側壁型のヘッドを示す。

第2章第2節 第9 泡消火設備

第9-3表

ライトウォーター以外のP F O S含有泡消火薬剤とその他の泡消火薬剤との適合表

当初貯蔵していた泡消火薬剤に任意の割合で混合した場合に所要の性能を有することがフォームヘッド			当初貯蔵していた泡消火薬剤		左記当初貯蔵していた泡消火薬剤に補充(混合)して差し支えない泡消火薬剤	
社名	泡消火薬剤 商品名	型式番号	DIC㈱	ヤマトプロ テック㈱	DIC㈱	ヤマトプロ テック㈱
			メガフォームF -623	アルファ フォーム310	メガフォームF -623T	アルファ フォーム310 R
フォーム ヘッド型式			泡第1~6号 (3%型)	泡第10~1 号(3%型)	泡第17~3 号(3%型)	泡第19~26 号(3%型)
能美防災㈱	NHO53A	221T121-1	○		○	
	NHO54	221T157	○		○	
㈱初田製作所	HFH-35T	221T132	○		○	
	HFH-35E	221T141	○		○	
	HFH-20P※	221T142	○		○	
	HFH-35S	221T169	○		○	
	HFH-20S※	221T170	○		○	
㈱宮本工業所	MFH-35-2	221T113	○		○	
	MFH-20	221T166	○		○	
ヤマトプロテック㈱	YLH-35N	221T131		○		○
	YAH-35	221T139		○		○
	YAH-20	221Y140		○		○
	YAH-35T	221T158		○		○
千住スプリンクラー㈱	SMF-01	221T148	○		○	
	SHF-20※	221T180	○		○	
㈱立売製薬製作所	IAH-20※	221T163		○		○
	IAH-35T	221T184		○		○
	ISAH35	221T167		○		○
	ISAH-20	221T168		○		○

備考：1 ○は適合する組合せを示す。

2 フォームヘッド型式の※印は側壁型のヘッドを示す。