

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3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4の規定を準用すること。

3 水源

第4 屋内消火栓設備7((1)イを除く。)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8、(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8、(2)(ケを除く。)の規定を準用するほか、次によること。

ア 外気が流通するおそれのある駐車場等に設ける起動用スプリンクラーヘッド等の配管には、凍結防止のための措置を講じること。

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9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10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

規則第18条第4項第9号八(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の放射区域(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。

(2) 水源の水量

第2章第2節 第9 泡消火設備

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）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。

(3) 放射区域

規則第18条第4項第5号に規定される放射区域及びフォーム・ウォーター・スプリンクラーヘッドを用いる泡消火設備の放射区域は、次によること。

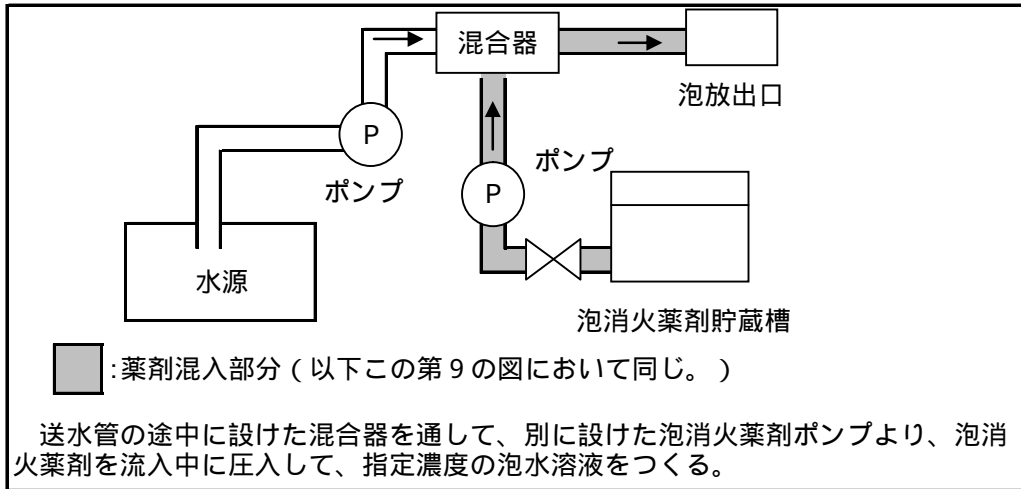
- ア 放射区域は、原則として、不燃材で作られた壁、又は天井より0.4m以上突き出したはり等により区画された区域とすること。
- イ 自動車の修理又は整備の用に供される部分及び駐車のために供される部分（以下この第9において「駐車場等の部分」という。）にあつては、一の放射区域（一の斉開放弁が受けもつ区域）の面積は、50㎡以上100㎡以下とすること。ただし、不燃材料で造られた壁等により、火災の延焼拡大が一部に限定される場合にあつては、放射区域の面積を50㎡以下とすることができる。
- ウ 令別表第一（13）項口に掲げる防火対象物にあつては、当該部分の床面積の3分の1以上の面積で、かつ200㎡以上（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

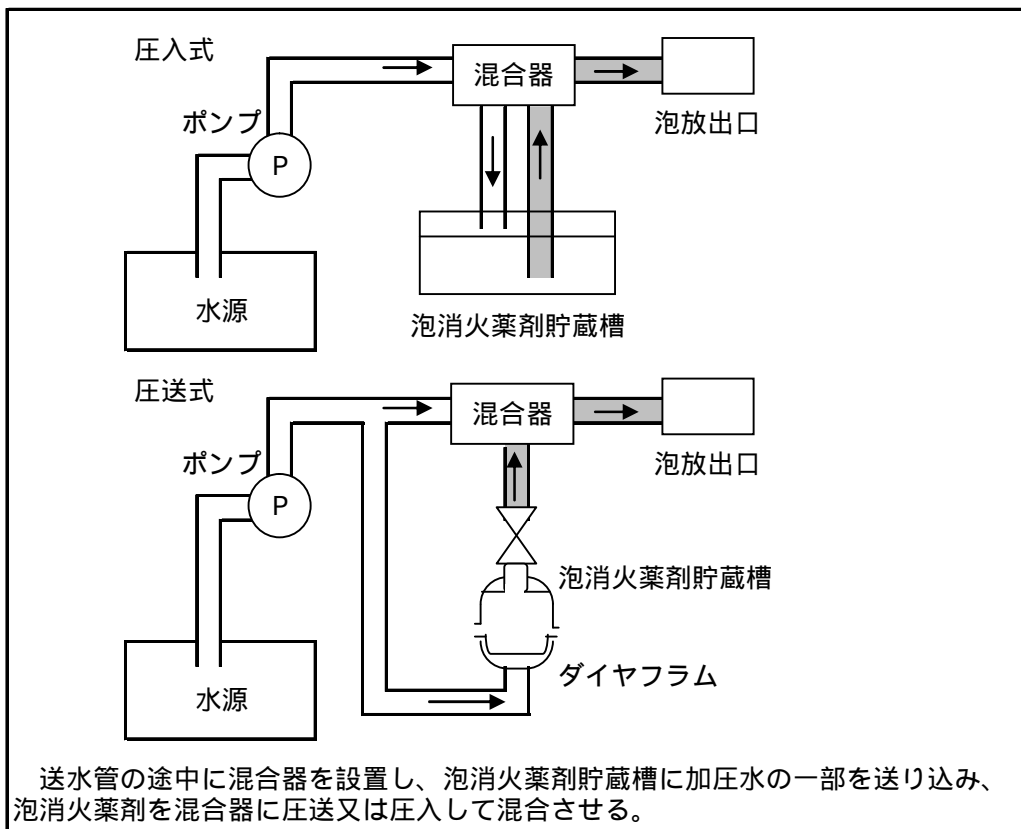
泡消火薬剤混合装置は、規則第18条第4項第14号に規定する消防庁長官の定める基準が示されるまでの間、次によること。

- ア 混合方式は、プレッシャー・サイド・プロポーショナー方式、プレッシャー・プロポーショナー方式又はポンプ・プロポーショナー方式とし、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 泡消火薬剤と水と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とを混合させる部分の配管結合は、放水区域を受け持つ斉開放弁の直近に設けること。ただし、斉開放弁までの配管内に規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は、この限りでない。

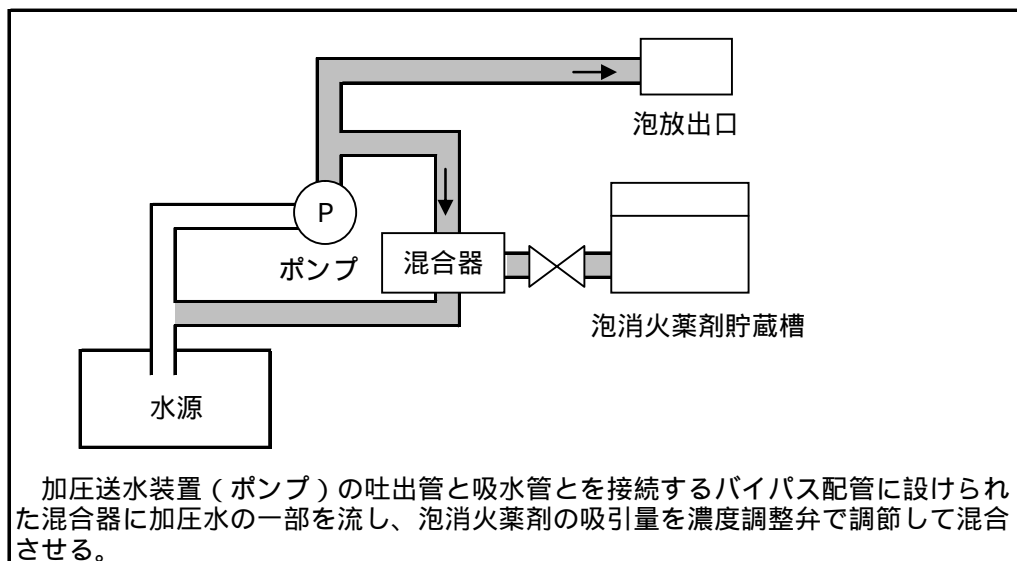
《プレッシャー・サイド・プロポーション方式の例》



《プレッシャー・プロポーション方式の例》



《ポンプ・プロポーションナー方式の例》



(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、評定品を使用すること。また、泡消火薬剤は、評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号によるほか、駐車場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付け高さにおいて、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 配置形による間隔

(ア) 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」におけるrが2.1の場合によること。

(イ) 壁際及び放射区域の防護境界線（以下この第9において「壁等」という。）までのヘッドの距離は、前アの数値の1/2以下とすること。

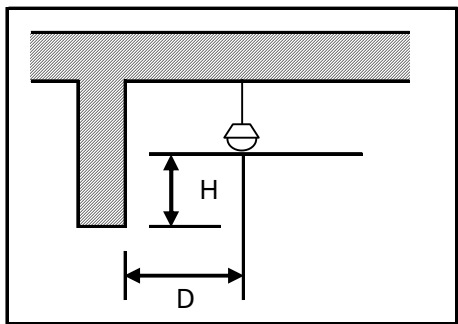
(ウ) ダクト、空調吹出口、配管、吊り金具、照明器具等で障害物となるものが設けられている場合は、当該障害物から水平方向に30cm以上離して、ヘッドを設けること。ただし、障害物の下端より下方となる位置に設ける場合は、この限りでない。

(エ) 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

第2章第2節 第9 泡消火設備

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は次表によること。ただし、当該ヘッドからの放射が妨げられる部分が、ほかのフォームヘッドにより有効に警戒される場合にあっては、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》



D (m)	H (m)
0.75未満	0
0.75以上 1.00未満	0.10未満
1.00以上 1.50未満	0.15未満
1.50以上	0.30未満

(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を用いる場合

- a スプリンクラーヘッドは、各放射区域ごとに設けること。
- b スプリンクラーヘッドは、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 スプリンクラーヘッドの取付け面の高さは、床面から5m以下とし、火災を有効に感知できるように設けること。
- 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は、第5 スプリンクラー設備10、(1) ア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項第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

第2章第2節 第9 泡消火設備

規則第18条第4項第10号口の規定によるほか、次によること。

- (7) 駐車用の用に供する部分は、放射区域ごとに1個設けること。
- (イ) 令別表第一(13)項口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。
- (ウ) 前(ア)及び(イ)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(駐車用の用に供される部分等に設けるもの)には、前アの自動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。

イ 一斉開放弁を電氣的に作動させる常時開路方式のものは、受信機において警戒する区域及び放射区域ごとに終端抵抗を入れた導通試験装置(セレクター)又は末端に設けた発信機により導通が確認できる構造とすること。

ウ 乾式流水検知装置を用いることはできないものとする。

エ 音響装置は、第5 スプリンクラー設備10、(2)の規定を準用すること。

(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、同号口に規定する「みだりに閉止できない措置」については、第5 スプリンクラー設備9の規定を準用すること。

イ 各放射区域の一斉開放弁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(1)に定める泡溶液の量に、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》

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

q : ヘッドの放射量(リットル/min)

n : 2放射区域のヘッド个数

m : 原液の混合率(3%、6%等)

T : 放射時間(min)(移動式は15分、それ以外は10分)

第2章第2節 第9 泡消火設備

(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3 ((3))を除く。)の規定を準用すること。

(12) 配管の摩擦損失計算

第4 屋内消火栓設備13、(2)の規定を準用すること。

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1のものは130リットル/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260リットル/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260リットル/min以上の量、2以上のものは520リットル/min以上の量

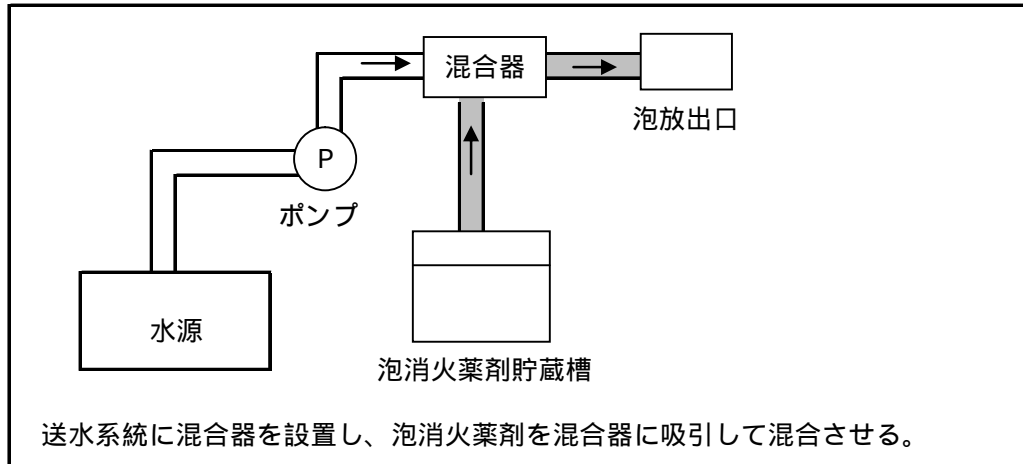
(3) ポンプの全揚程

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・プロポーショナル方式、プレッシャー・プロポーショナル方式又はライン・プロポーショナル方式(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の例》



イ プレッシャー・サイド・プロポーショナー方式の混合器(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5m以内)に設置すること。

ウ プレッシャー・プロポーショナー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5の規定を準用すること。ただし、第4 屋内消火栓設備5、(2)、ア中の数値は、0.4MPa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11、(1)(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11、(2)アの規定を準用し、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、次によること。

《移動式泡消火設備の標識》

移 動 式 泡 消 火 設 備	大きさ：短辺・・・100mm以上 長辺・・・300mm以上 色：地・・・赤 文字・・・白
--------------------	---

第2章第2節 第9 泡消火設備

(7) ホース接続口

規則18条第4項第10号口(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。

(8) ホース及び筒先

- ア 長さ20m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。
- イ 令第15条第3号に規定される「有効に放射することができる」とは、当該ホースを展長させたものに放水距離(各設備の仕様によるもの。)を加えた範囲内に当該規定で定められた放水範囲各部分が包含されることをいう。

(9) 配管の摩擦損失計算

第4 屋内消火栓設備13、(2)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130リットル/min、飛行機又は回転翼航空機の格納箱等にあつては260リットル/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

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の容器の見やすい箇所に表示すること。

熊本県消防長会消防用設備等指導指針

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

(その1) 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	泡消火薬剤商品名	性能検定型式番号 フォームヘッド型式	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	エクステンサーフウォーターⅢ	DKウォーター		フカダフロロウォーターF	ハツタニューフォームAF	フ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	—	—	○	○	—	—	—	—
	FL20 ※	221T155	—	—	—	—	—	—	○	—
ホーチキ㈱	FB-35	221T126	○	○	—	—	—	—	○	—
	GFH-C35	221T165	○	○	○	—	—	—	—	—
	GFH-AW25 ※	221T145	—	○	—	—	—	—	—	—
千住スプリンクラー㈱	SMF-01	221T148	○	○	○	—	○	○	○	—
	SFH-20 ※	221T160	○	○	○	—	○	○	○	—
	SFH35	221T123	—	○	—	—	—	—	—	○
宮田工業㈱	MFH-20 ※	221T166	○	○	○	—	○	—	—	—
	MFH-35-2	221T113	—	—	○	○	—	—	—	—
㈱宮本工業所	KMF-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	○	—	—	—	—	—	—	—
㈱初田製作所	HFH-35T	221T132	—	—	—	—	—	○	—	—
	HFH-35E	221T141	—	—	—	—	—	○	—	—
	HFH-20P ※	221T142	—	—	—	—	—	○	—	—
能美防災㈱	NH053	221T121	—	—	—	—	—	—	○	○
	NH053A	221T121-1	—	—	—	—	—	—	○	○
	NH054 ※	221T157	—	—	—	—	—	—	○	—
	BNH053A	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。

熊本県消防長会消防用設備等指導指針

第2章第2節 第9 泡消火設備

(その2) 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

補充（混合）した泡消火薬剤に使用することができるフォームヘッド			当初貯蔵していた泡消火薬剤		右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	フォームヘッド型式	泡消火薬剤商品名 性能評定番号	D I C株	ヤマトプロテック株	D I C株	ヤマトプロテック株
			メガフォーム F-623 泡第1~6号 (3%型)	アルファフォーム 310 泡第10~1号 (3%型)	メガフォーム F-623T 泡第17~3号 (3%型)	アルファフォーム 310R 泡第19~26号 (3%型)
能美防災株	NHO 53A	221T121-1	○	—	○	—
	NHO 54	221T157	○	—	○	—
株初田製作所	HFH-35T	221T132	○	—	○	—
	HFH-35E	221T141	○	—	○	—
	HFH-20P ※	221T142	○	—	○	—
	HFH-35S	221T169	○	—	○	—
	HFH-20S ※	221T170	○	—	○	—
宮田工業株	MFH-35-2	221T113	○	—	○	—
	MFH-20 ※	221T166	○	—	○	—
ヤマトプロテック株	YLH-35N	221T131	—	○	—	○
	YAH-35	221T139	—	○	—	○
	YAH-20	221T140	—	○	—	○
	YAH-35T	221T158	—	○	—	○

- 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。