

泡消火設備の点検における対応(案)

対応案①

現行基準では、泡放射を行うことにより、分布、放射圧力、混合率、発泡倍率の性能を確認（同時に加圧送水装置、一斉開放弁等の性能も確認）しているが、これらの性能に関係する各構成機器の作動状況や内部劣化状況を確認することにより、点検する方法を認めてはどうか。※外観点検については半年に1回の機器点検により確認。

③泡消火薬剤貯蔵槽・混合器

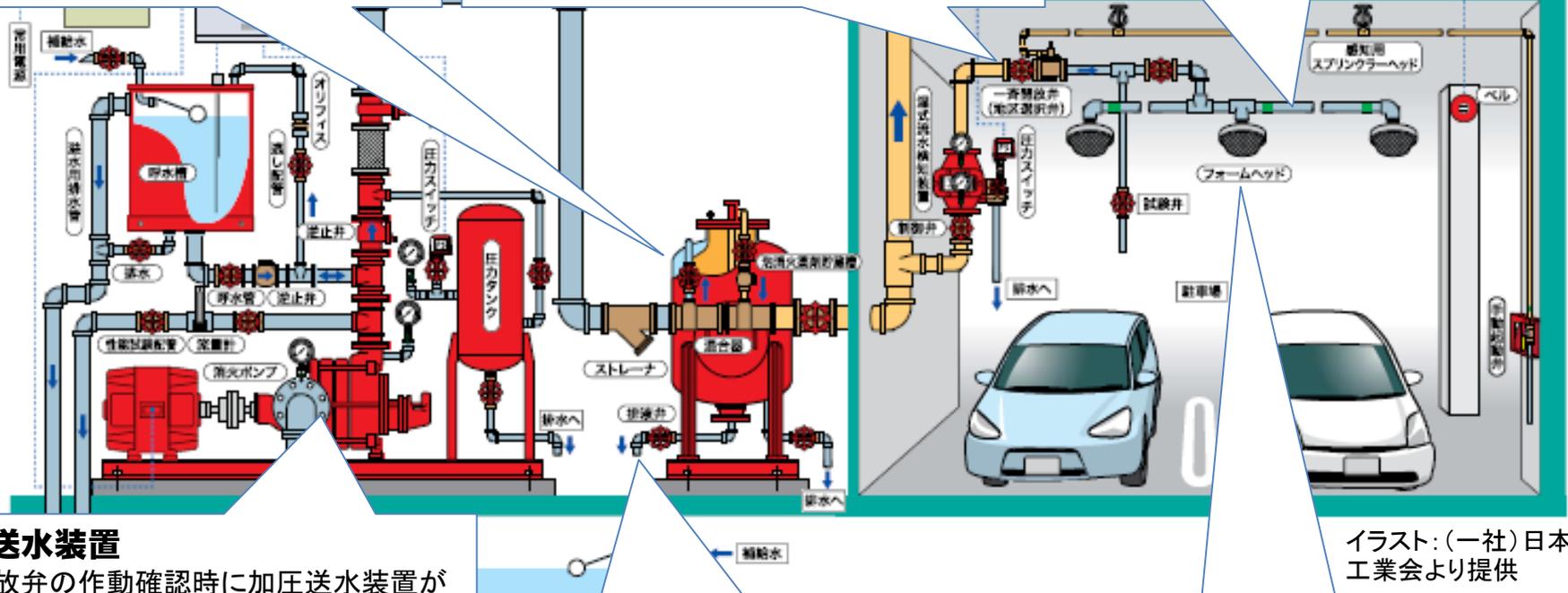
排水弁から水を採取し、水と泡消火薬剤の分離膜が破損し、液漏れが発生していないことを確認する(プレッシャープロポーション方式のみ)。

④一斉開放弁

二次側の止水弁を閉止するとともに試験弁を開放し、手動式起動弁を操作することにより作動状況を確認する。
※半年ごとの機器点検時にも同様の確認を実施。

⑥配管

フォームヘッドを取り外した部分から、配管内部に錆び等がないか異常の有無を確認する。



①加圧送水装置

一斉開放弁の作動確認時に加圧送水装置が起動することを確認するとともに、性能試験用配管により定格負荷運転時における吐出性能を確認する。
※半年ごとの機器点検時にも同様の確認を実施。

②泡消火薬剤

排液弁から泡消火薬剤を取り出し、サンプリング検査を行い、劣化の有無を確認する。

⑤フォームヘッド

フォームヘッドを取り外し、目詰まりがないか等の異常の有無を確認する。

イラスト：(一社)日本消火装置工業会より提供

対応案①の妥当性の確認と今後の検討課題

①加圧送水装置

一斉開放弁の作動確認(④参照)時において、加圧送水装置が起動することを確認するとともに、加圧送水装置吐出側の弁を閉じ、性能試験用配管の弁を開放して定格負荷運転時における吐出性能を確認する。

(課題①への対応) 泡消火薬剤の放出は、排水弁から少量であるため、回収・処分が可能。

(課題③への対応) 既に機器点検において半年に1回行われている点検であるため、現場での対応が可能。

②泡消火薬剤

泡消火薬剤貯蔵槽の排液弁から泡消火薬剤を取り出し、サンプリング検査を行い、劣化の有無を確認する。

(課題①への対応) 泡消火薬剤の放出は、排液弁から少量であるため、回収・処分が可能。

(課題③への対応) サンプリング検査は、製造事業者等へ依頼しなければならないため、受け入れ等が可能かどうか、サンプリング検査の頻度等も踏まえて確認が必要。

● 今後の検討課題

・PFOSとその塩については、設置後10年以降、その後3年ごとにサンプリング検査を実施することとしているが、PFOSとその塩を含有しない泡消火薬剤については、経年劣化データが不足。また、サンプリング検査の受け入れ体制等についても配慮が必要。

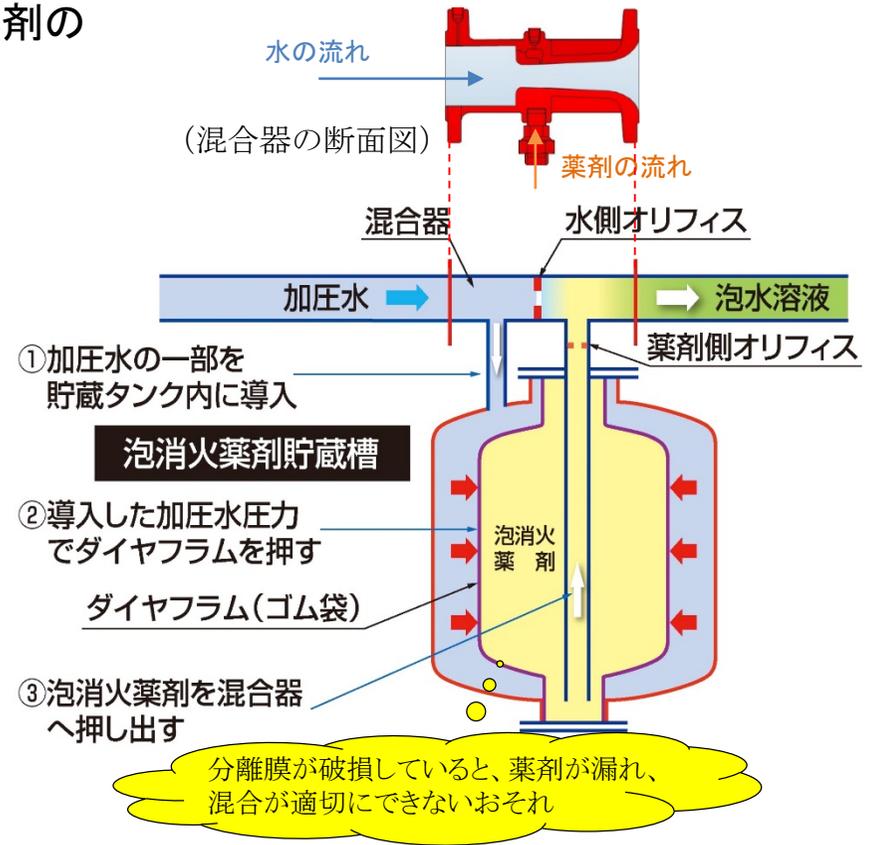
⇒ 日本消防設備安全センターにおいて、日本消火装置工業会へ委託し、泡消火薬剤の加速劣化試験を実施中であり、当該試験結果を踏まえつつ、サンプリング調査の受入体制(日本消火装置工業会から聴取予定)も考慮してサンプリング検査の周期を検討。

③泡消火薬剤貯蔵槽・混合器

泡消火薬剤貯蔵槽の排水弁から水を採取し、水と泡消火薬剤の分離膜が破損し、液漏れが発生していないことを確認する（プレッシャープロポーション方式のみ）。

[補足説明]

- 混合器は、オリフィス構造になっているが、弁の開閉などの機械的な動作をするわけではなく、また、常時泡水溶液で満たされた状態であるので、混合器自体の作動や内部の確認の必要性は低いと考えられる。
- 一方、点検事業者に対するアンケートでは、水と泡消火薬剤の分離膜（泡消火薬剤貯蔵槽内部にあり）が破損し、液漏れが発生していたとの意見があったことから、これらを確認する点検を行い、混合が適切に行われていることを確認することが適当であると考えられる。



（課題①への対応）泡消火薬剤の放出は、ない（又は少量である）ため、回収・処分が可能。

（課題③への対応）排水弁から水を採取するだけであるので、現場での対応が可能。

● 今後の検討課題

- ・ 上記は、駐車場等に設置する泡消火設備において最も混合方式として多い「プレッシャープロポーション方式」の場合であることから、他の方式の場合においてどのような点検が必要か検討。

④一斉開放弁

一斉開放弁二次側の止水弁を閉止するとともに試験弁を開放し、手動式起動弁を操作することにより作動状況を確認する。

(課題①への対応) 泡消火薬剤の放出は、少量であるため、回収・処分が可能。

(課題③への対応) 既に機器点検において半年に1回行われている点検であるため、現場での対応が可能。

●今後の検討課題

- ・ 現行の点検要領では、放射点検によって「減圧のための措置が正常であること」を併せて確認することになっており、どのように当該措置の確認を行うことが可能か検討（駐車場等に設置する泡消火設備では、一斉開放弁の開放幅の調整によって減圧をさせていることが主流）。

⑤フォームヘッド／⑥配管

フォームヘッドを取り外し、フォームヘッド及び配管内部の目詰まりや錆び等の異常の有無を確認する。

(課題①への対応) 泡消火薬剤の放出がないので、回収・処分の必要がない。

(課題③への対応) すべてのフォームヘッドを取り外し、配管内部の確認をすることは点検実施上大きな負担になる可能性があるため、過去に泡放射点検を実施した区画内の一部のヘッドや配管、外観点検において錆び等が見られたヘッドや配管に限定して確認する等の対応を検討することが必要。

●今後の検討課題

- ・ 乾式配管の内面は、腐食等の防止のために亜鉛メッキ等を行うことが義務づけられていること、開放型スプリンクラー設備等においても配管内部の点検までは求めていないこと等を踏まえ、特殊な状況である場合にのみフォームヘッドを外して配管内部の点検を求めることにより対応可能か検討。

対応案②

PFOSやその塩を含有する泡消火薬剤についても、泡消火薬剤のサンプリング検査による点検方法ではなく、対応案①の点検方法を求めることにより、これまでより適切な維持管理を行うことが可能になるとともに、泡消火薬剤の交換促進にも寄与するのではないか。（→課題②への対応）

対応案③

PFOAやその塩及びその関連物質を含有する泡消火薬剤についても、平成22年のPFOSやその塩を含有する消火薬剤と同様に、環境省と連携して、リーフレットを作成し、点検等の機会を捉えて泡消火薬剤の交換を促すことも重要ではないか。（→課題②への対応）

○PFOSによる環境汚染を未然に防止するため、点検等の機会をとらえて、可能な限り、PFOS含有消火器等の代替製品への切替えをお願い致します。



平成22年作成のリーフレット（表紙）

今後のスケジュール

次回検討部会へ向けた今後の対応

- 「今後の検討課題」で記載した事項の検討と点検基準及び点検要領の改正案の作成
- 特定駐車場用泡消火設備の点検基準及び点検要領における課題の整理と検討
- 泡消火設備等の設置時の試験基準における課題の整理と検討

スケジュール（予定）

