

P F O A 規制に伴う  
泡消火薬剤および泡消火設備に関する  
取扱いについて  
【第 1 版】

- ・ 化審法上の取扱いについて
- ・ 消防法上の取扱いについて
- ・ 廃掃法上の（当面の間の）取扱いについて
- ・ 関連する各種法律について

令和 4 年 1 月

一般社団法人 日本消火装置工業会

## はじめに

平成21年5月に開催された「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」(POPs条約)の第4回締約国会議(COP4)において、『ペルフルオロ(オクタン-1-スルホン酸)(別名PFOS)又はその塩』が、残留性有機汚染物質として規制対象物質に指定されたのに続き、平成31年4月に開催された第9回締約国会議(COP9)において、「ペルフルオロオクタン酸(別名PFOA)とその塩及びPFOA関連物質」が製造・使用等を禁止する物質に追加されました。

この条約への批准を受け、日本国内では、PFOS又はその塩については平成21年10月に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」で第一種特定化学物質(製造・輸入の事実上禁止、特定用途以外での使用禁止、政令指定製品の輸入禁止等)に指定され、平成22年4月より施行されており、PFOA又はその塩については同様に令和3年4月に第一種特定化学物質に指定され、令和3年10月22日より施行されました。なお、PFOA関連物質については、令和4年秋以降公布、令和5年春頃以降施行の予定になっています。(令和4年1月19日現在)

PFOS又はその塩やPFOA又はその塩は化審法の規制対象物質ですが、化審法の「技術上の基準」を定める省令等に従う条件で、それらを使用した泡消火薬剤(化審法の規制対象となる泡消火薬剤)の設置の継続及び火災時の使用が認められています。泡消火設備の一部に使用されているPFOS又はその塩を含有している泡消火薬剤については、化審法の「技術上の基準」や廃掃法上の廃棄規定、あるいは消防庁の取り組み等により、その設備あるいは容器などへの表示方法、設備の点検方法等が規定されるとともに廃棄処理方法の詳細が示され、平成22年10月1日から運用が始まりました。これを受けて(一社)日本消火装置工業会では、「PFOS含有泡消火薬剤を使用した泡消火設備の取扱いについて」として取り纏め、発出しております。

一方、PFOA又はその塩についても令和3年10月22日から化審法では同様の規定が適用されるようになりました。本資料発出時点で廃掃法等のその他関係法令上の運用について関係省庁間で調整が継続されております。現時点で確認できている内容については後述いたします。

今回の化審法による規制は、総務省消防庁のみならず、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省など多方面に関連するものでもあります。そのため、(一社)日本消火装置工業会では、内容を正しく理解・運用して頂くために関係法令等を整理し、PFOA又はその塩について整理し、本資料「PFOA規制に伴う泡消火薬剤および泡消火設備に関する取扱いについて」として纏めました。

本資料を参考に、お客様の安全・安心を確保して頂き、適切な点検・取扱いの実施にご協力下さいますよう、よろしくお願い申し上げます。

# 目 次

はじめに	1
1. 本書における用語の解説	4
(1) 化審法	4
(2) 化審法の「技術上の基準」	4
(3) 廃掃法	4
(4) 化管法	4
(5) 安衛法	4
(6) PFOA又はその塩（化審法で定義）	4
(7) PFOS又はその塩（化審法で定義）	4
(8) PFOS等※（化審法で定義）	5
(9) PFOA又はその塩を使用した泡消火薬剤（化審法第28条の2）	5
(10) PFOS又はその塩を使用した泡消火薬剤（化審法第28条の2）	5
(11) （化審法の技術基準）	5
(12) 取扱事業者（化審法の「技術上の基準」）	5
(13) 容器（化審法の「技術上の基準」）	6
(14) 第一種特定化学物質（化審法）	6
(15) 第一種指定化学物質（化管法）	6
(16) PRTR制度（化管法）	6
(17) SDS制度（化管法・安衛法）（旧MSDS制度）	6
(18) PFOA廃棄物（本書にて暫定的に定義）	6
(19) PFOS含有廃棄物	7
(20) WDSガイドライン	7
(21) 排出事業者（廃掃法）	7
(22) マニフェスト（産業廃棄物管理票）（廃掃法）	7
(23) 副生される第一種特定化学物質の扱いについて（化審法）	7
表－1 PFOAの規制対象となる泡消火薬剤一覧表	9
2. 関連する法律等の概要	10
(1) 化審法関連	10
(2) 消防法関連	10
(3) 廃掃法関連	10
(4) 化管法関連	10
(5) 労働安全衛生法関連	11
表－2 PFOA及びそのアンモニウム塩のラベル・SDS裾切値	11
3. 点検時等における化審法上の取扱いについて	12
(1) 点検前の準備	12
(2) 点検時／点検後	12
4. 消防法上の取扱いについて	16
(1) 点検基準・点検要領の改正について	16

(2) サンプルング検査について	17
表-3 サンプルング検査の項目と不具合事例	17
図-1 輸送時の表示方法 (例)	18
図-2 サンプルング検査依頼票	19
図-3 サンプルング検査結果成績書 (例)	20
図-4 点検票への記載 (例)	21
図-5 点検票への記載 (例)	21
図-6 点検票への記載 (例)	22
図-7 泡消火薬剤及び泡水溶液の交換範囲	22
5. 廃掃法上の取扱いについて	23
(1) 点検で放出したPFOS含有廃棄物の処理委託について	23
(2) 点検で放出したPFOS含有廃棄物の収集・運搬について	23
(3) 処理事業者について	23
図-8 PFOS処理会社の所在地	26
(4) 排出事業者について	26
6. 化管法上の取扱いについて	27
(1) PRTTR制度への該当について	27
(2) 事業所の届出対象業種について	27
表-4 PRTTR制度対象業種一覧表	27
7. 泡消火薬剤等を交換する場合について	29
(1) 交換について	29
(2) 交換対象	29
(3) 交換前の準備	29
(4) 交換時／交換後	30

## 1. 本書における用語の解説

### (1) 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

化学物質審査規制法または化学物質審査製造規制法とも呼ばれます。本資料では以下、「化審法」と表記します。

難分解性の性状を有し、かつ人の健康を損なうおそれがある化学物質による環境の汚染を防止するために、昭和48年（1973年）に制定された法律第117号です。

### (2) 化審法の「技術上の基準」

化審法で規制対象となった泡消火薬剤に対して省令や告示で、取り扱いおよび表示等について定められています。詳細は「3. 点検時等における化審法上の取扱いについて」に記載します。

### (3) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

廃棄物処理法とも呼ばれます。本資料では以下、「廃掃法」と表記します。

廃棄物の排出抑制と処理の適正化により、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図るために、昭和45年（1970年）に制定された法律第137号です。

### (4) 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

化学物質排出把握管理促進法またはP R T R法とも呼ばれます。本資料では以下、「化管法」と表記します。

事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止するために、平成11年（1999年）に制定された法律第86号です。

### (5) 労働安全衛生法

労安法または労安衛法とも呼ばれます。本資料では以下、「安衛法」と表記します。

職場における労働者の安全と健康を確保し、快適な職場環境の形成を促進することを目的として、昭和47年（1972年）に制定された法律第57号です。

### (6) PFOA又はその塩（化審法での定義）

PFOAは、「ピーフォア」あるいは「ピーエフオーエー」と読むもので、化学物質ペルフルオロオクタン酸のことです。完全にフッ素化された直鎖アルキル基を有するカルボン酸で、分子式は $C_8HF_{15}O_2$ 、CAS番号（世界的に流通している化学物質の登録番号）は「335-67-1」です。PFOSと同様に、難分解性で体内への蓄積性があり、環境中に広く分布することから、令和3年（2021年）10月22日から化審法の規制対象物質となりました。

化審法では、「ペルフルオロオクタン酸略称PFOA又はその塩」（本資料では左記「」内を以下、PFOAと表記します）が規制対象です。

令和4年（2022年）秋頃からは、PFOAに化学変化し得る化学物質（PFOA関連物質）も化審法の規制対象となる予定です。

### (7) PFOS又はその塩（化審法での定義）

PFOSは、「ピーフォス」あるいは「ピーエフオーエス」と読むもので、化学物質ペルフルオロ（オクタン-1-スルホン酸）のことです。PFOSは完全にフッ素化された直鎖アルキル基を有するスルホン酸で、分子式は $C_8HF_{17}SO_3$ 、CAS番号は「1763-23-1」です。

他に「ペルフルオロオクタンスルホン酸」や「パーフルオロオクタンスルホン酸」という表示をされることもあります。化審法では、「ペルフルオロ（オクタン-1-スルホン酸）略称PFOS）又はその塩」（本資料では左記「」内を以下、PFOSと表記します）が規制対象です。

難分解性で体内への蓄積性があり、環境中に広く分布していることが判明したことから、平成22年（2010年）4月1日から化審法の規制対象物質となりました。

## (8) PFOS等\* (化審法での定義)

PFOS又はその塩又はPFOA又はその塩を指します。(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行令附則第三項の表PFOS又はその塩の項に規定する消火器、消火器用消火薬剤及び泡消火薬剤に関する技術上の基準を定める省令の一部を改正する省令(総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省令第1号 令和3年9月21日) 第1条第1項第4号にて定義)

本書では化審法で定義された「PFOS等」は、法令定義であることを判別しやすいように「PFOS等\*」で表記します。

## (9) PFOAを使用した消火薬剤 (化審法第28条の2)

PFOA又はその塩を成分として意図的に使用した、化審法の規制対象となる泡消火薬剤のことです。取扱いを定めた「技術上の基準」や容器への表示義務等に従うことが必要になります。

(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行令附則第三項の規定により読み替えて適用する同令第三条の三の表PFOS又はその塩の項第四号に規定する消火器、消火器用消火薬剤及び泡消火薬剤に関する技術上の基準を定める省令(総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省令第1号 平成22年9月3日))および(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行令附則第三項の表PFOS又はその塩の項に規定する消火器、消火器用消火薬剤及び泡消火薬剤に関する技術上の基準を定める省令の一部を改正する省令(総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省令第1号 令和3年9月21日))

規制対象となる泡消火薬剤については、表-1を参照して下さい。

本書では主に「PFOAを使用した泡消火薬剤」について記載していますが、一部では「PFOSを用いた泡消火薬剤」やその他の泡消火薬剤に関する事項についても記載します。

## (10) PFOSを使用した泡消火薬剤 (化審法第28条の2)

PFOS又はその塩を含有する、化審法の規制対象となる泡消火薬剤のことです。取扱いを定めた「技術上の基準」や容器への表示義務等に従うことが必要になります。(根拠法令は(9)PFOA又はその塩が使用されている泡消火薬剤(化審法第28条の2)参照)

規制対象となる泡消火薬剤については、表-1下の参考(その1~3)を参照して下さい。

## (11) 汚染物 (化審法の「技術上の基準」)

化審法の規制対象泡消火薬剤やその水溶液の廃液(不要となった規制対象泡消火薬剤を含む)、あるいは規制対象泡消火薬剤をふき取るなどで付着している布その他の不要物をいいます。

汚染物はそのまま放置してはならず、保管または廃棄する必要があります、保管する場合は化審法の「技術上の基準」に従うことが必要です。(根拠法令は(9)PFOAを使用した泡消火薬剤(化審法第28条の2)参照)

## (12) 取扱事業者 (化審法の「技術上の基準」)

業として消火器等(消火器、消火器用消火薬剤又は泡消火薬剤をいう。)を使用する者その他の業として消火器等を取り扱う者をいいます。(根拠法令は(9)PFOAを使用した泡消火薬剤(化審法第28条の2)参照)

なお、「業として」とは、社会通念上一般的には反復継続的な行為を指しますが、一回限りの使用であっても社会通念上その行為が事業とみなされる場合には、業であると判断されます。

なお、営利性を有することは必要としません。

「取り扱う」とは、製造、使用、運搬又は貯蔵等、社会通念上、その行為が事業とみなされるものを指します。

消防機関や自衛防災組織、自衛隊又は空港に配置される消防隊、及び点検事業者が該当します。(消防消第215号、消防予第385号、消防危第191号、消防特第168号 平成22年9月3日)

### (13) 容器（化審法の「技術上の基準」）

化審法の容器としては、泡消火薬剤等又は汚染物を入れる容器をいい、ポリ缶やドラム缶及びその他密閉できる容器が該当し、泡消火薬剤貯蔵槽（泡タンク）は該当しません。

対象となる容器は化審法の「技術上の基準」に従い、PFOs等\*を使用している製品である旨等を表示する義務があります。

### (14) 第一種特定化学物質（化審法）

化審法において難分解、高蓄積で人や高次捕食動物への長期毒性ありと判定された化学物質のことです。

第一種特定化学物質については、製造・輸入の許可制（事実上の禁止）、政令指定用途以外での使用の禁止等厳しい規制が課せられます。

また、第一種特定化学物質及び政令で使用が認められた製品について、環境汚染防止の観点から化審法の「技術上の基準」及び「譲渡・提供する場合」等の表示等の義務が課せられます。

### (15) 第一種指定化学物質（化管法）

人の健康や生態系に有害なおそれがあるなどの性状を有するもので、環境中にどれくらい存在しているかによって「第一種指定化学物質」と「第二種指定化学物質」に区分されており、PFOsは「第一種指定化学物質」（号番号 1-447）に、PFOAも「第一種指定化学物質」（号番号 1-446）になり、PRTR制度及びSDS制度の対象物質となります。

### (16) PRTR制度（化管法）

有害性のある化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みです。本制度の対象事業者は、環境中に排出した量と、廃棄物や下水として事業所の外へ移動させた量とを自ら把握し、行政機関に年に1回届け出ます。

### (17) SDS制度（化管法・安衛法）（旧MSDS制度）

事業者が指定化学物質やそれを含む製品を他の事業者に出荷する際に、その相手方に対して安全データシート（SDS：Safety Data Sheet）を交付することにより、その成分や性質、取扱い方法などに関する情報を提供する制度のことです。SDSは、国内では平成23年度までは一般的に「MSDS（Material Safety Data Sheet：化学物質等安全データシート）」と呼ばれていましたが、国際整合の観点から、化学薬品の分類および表示に関する世界周知システム（GHS：The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals）で定義されている「SDS」に統一されました。また、GHSに基づく情報伝達に関する共通プラットフォームとして整備したJIS Z 7253においても、「SDS」とされております。

濃度によっては化管法の第一種指定化学物質や安衛法の通知義務対象物質であっても掲載義務はありませんが、メーカーによっては取り扱いについて記載していますので、参照して下さい。

### (18) PFOA廃棄物（本書にて暫定的に定義）

PFOAを使用した製品（化審法規制対象泡消火薬剤が該当）及びそれらの製造、使用段階等から排出される不要物であって、固形状又は液状のものを本書では暫定的に「PFOA廃棄物」として定義します。なお、泡水溶液も該当します。

廃棄処理の際の当面の間の取扱いについては、環境省が策定した「PFOs含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項（平成23年3月）」に従って行い、詳細については「5. 廃掃法上の取扱いについて」に記載します。

## (19) PFOS含有廃棄物

PFOSを使用した製品（規制対象泡消火薬剤等が該当）及びそれらの使用段階等から排出されるPFOS又はその塩を含有する不要物であって、固形状又は液状のものです。環境省が策定した「PFOS含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項（平成23年3月）」にて定義されています。

PFOS又はその塩が付着した容器等についても、PFOS含有廃棄物に準じて取り扱うものとされます。

廃棄処分の際は、廃掃法の基準に従うことはもちろん、技術上の留意事項にも従うようにして下さい。

## (20) WDSガイドライン

産業廃棄物の処理過程において、有害特性等の廃棄物情報が排出事業者から処理業者に十分に提供されないことに起因する事故や有害物質の混入等の課題に対応するために策定されたガイドラインです。産業廃棄物の処理を委託する際、廃棄物情報の提供に関して排出事業者と処理業者の参考となるよう、情報提供が必要な項目や契約書に添付できる廃棄物データシート(WDS)の様式例をとりまとめたものです。

## (21) 排出事業者（廃掃法）

事業活動に伴い産業廃棄物（ここではPFOA廃棄物）を生じた事業者のことをいいます（廃掃法第19条の6）。

排出事業者には原則として設備所有者すなわち泡消火設備を所有している者が該当しますが、平成23年の廃掃法の改正により建設工事に該当しその注文者から直接建設工事を請け負った建設業を営む者も該当します。

排出事業者は、産業廃棄物を適正に処理する義務があります。

## (22) マニフェスト（産業廃棄物管理票）（廃掃法）

産業廃棄物の適正な処理を推進する目的の制度で、マニフェスト伝票を用いて廃棄物処理の流れを確認できるようにし、不法投棄などを未然に防ぐためのものです（廃掃法第12条の3）。

排出事業者が産業廃棄物の処理を委託する際に、受託者に対して産業廃棄物管理票（通称マニフェスト伝票）を交付し、処理終了後に受託者からその旨を記載した産業廃棄物管理票の写しの送付を受けることにより、委託内容どおりに産業廃棄物が処理されたことを確認することで、適正な処理を確保する制度です。なお、事業者すなわち排出事業者は産業廃棄物の処理を委託する際に書面により委託契約を締結する必要があります（廃掃法第12条第6項、廃掃法施行令第6条の2）が、現在は電子契約でも行えます（環境省の所管する法令に係る民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律施行規則第5条）。

## (23) 副生される第一種特定化学物質の扱いについて（化審法）

化審法では、他の化学物質を製造する際に副生される第一種特定化学物質について、「利用可能な最良の技術（BAT: Best Available Technology/ Techniques）」の原則、すなわち第一種特定化学物質を「工業技術的・経済的に可能なレベル」まで低減するように製造者が方策を建て自主的に管理する上限値を設定し、厚生労働省、経済産業省、環境省に対して事前確認を受けた上で報告した場合、副生される第一種特定化学物質が上限値以下で管理されている限り、化審法の第一種特定化学物質として取り扱わないこととなっています。

化審法での規制開始日以降は、副生物（不純物）であっても省庁に対し報告し受理されていない場合は、第一種特定化学物質として取り扱われます。

水成膜泡消火薬剤、たん白泡消火薬剤（一部製品を除く）、合成界面活性剤泡消火薬剤（一部製品を除く）等の泡消火薬剤では、原料の一つである有機フッ素化合物に、副生物として微量ながらPFOA又はその塩が含まれることが判明しています（以下、「副生PFOA」という）。これ

は目的とする有機フッ素化合物の製造上、避けることのできない不純物として意図せずに発生するものです。

そのため、現在これらの泡消火薬剤は、関係省庁の事前確認を受けた有機フッ素化合物を原料として採用しており、化審法の規制対象とはなりません。

副生PFOAを含む泡消火薬剤については、「非含有」という表現ではなく、「規制対象外」という表現にします。

なお、化審法の規制開始日以前に製造された副生PFOAを含む泡消火薬剤については、規制対象とはなりません。

表－１ PFOAの規制対象となる泡消火薬剤一覧表

No.	型式番号	製造者名	商品名	型式	PFOA含有率
1	泡第1～2号	日新理化産業(株)	フロフィルムフォーム6%	水成膜泡6%(-5℃～+30℃)	約0.003%
2	泡第1～3号	日新理化産業(株)	フロフィルムフォーム3%	水成膜泡3%(-10℃～+30℃)	約0.005%
3	泡第10～4号	日新理化産業(株)	フロフィルムフォーム3%超耐寒型	水成膜泡3%(-20℃～+30℃)	約0.006%
4	泡第14～4号	(株)初田製作所	ハツタニューフォームAF3	水成膜泡3%(-10℃～+30℃)	約0.005%
5	泡第15～5号	(株)初田製作所	ハツタニューフォームAF3-20	水成膜泡3%(-20℃～+30℃)	約0.006%
6	泡第14～3号	(株)モリタ	ラビタックII	水成膜泡3%(-20℃～+30℃)	約0.006%

参考(その1) PFOSの規制対象となる泡消火薬剤(水溶性液体用を除く)一覧表

No.	型式番号	製造者名	商品名	型式	PFOS含有率
1	泡第51～7号	住友シリ-ム(株)	ライトウォーター FC-3031	水成膜泡6%(-5℃～+30℃)	約1%
2	泡第53～5号	住友シリ-ム(株)	ライトウォーター FC-3033	水成膜泡3%(-5℃～+30℃)	約2%
3	泡第60～2号	住友シリ-ム(株)	ライトウォーター FC-3103	水成膜泡3%(-10℃～+30℃)	約1%
4	泡第60～5号	住友シリ-ム(株)	ライトウォーター FC-3104	水成膜泡6%(-10℃～+30℃)	約0.5%
5	泡第8～1号	住友シリ-ム(株)	ライトウォーター FC-3073	水成膜泡3%(-20℃～+30℃)	約1%
6	泡第1～6号	DIC(株)	メガフォームF-623	水成膜泡3%(-10℃～+30℃)	1%未満
7	泡第1～7号	DIC(株)	メガフォームF-626	水成膜泡6%(-10℃～+30℃)	0.05%未満
8	泡第4～4号	DIC(株)	メガフォームF-633S	水成膜泡3%(-20℃～+30℃)	0.05%未満
9	泡第7～1号	DIC(株)	メガフォームAGF	合成界面泡6%(-5℃～+30℃)	0.05%未満
10	泡第8～2号	DIC(株)	メガフォームN-103	水成膜泡3%(-10℃～+30℃)	0.05%未満
11	泡第11～1号	DIC(株)	メガフォームAGF-3	合成界面泡3%(-5℃～+30℃)	0.05%未満
12	泡第9～3号	深田工業(株)	フカタ・フロアルコフォームG	たん白泡6%(-10℃～+30℃)	0.05%未満
13	泡第10～5号	深田工業(株)	フカタ・フロアルコフォームG	たん白泡3%(-10℃～+30℃)	0.05%未満
14	泡第10～1号	ヤマトプロテック(株)	アルファフォーム310	水成膜泡3%(-10℃～+30℃)	約0.006%
15	泡第11～2号	ヤマトプロテック(株)	アルファフォーム320	水成膜泡3%(-20℃～+30℃)	約0.006%
16	泡第11～5号	ヤマトプロテック(株)	アルファフォーム605	水成膜泡6%(-5℃～+30℃)	約0.003%
17	泡第15～4号	ヤマトエンジニアリング(株)	CFフォーム310	水成膜泡3%(-10℃～+30℃)	約0.006%
18	泡第1～5号	(株)初田製作所	ハツタフォームAF <sup>3</sup> (-10℃)	水成膜泡3%(-10℃～+30℃)	約0.12%
19	泡第63～9号	(株)初田製作所	ハツタフォームAF <sup>3</sup> (-20℃)	水成膜泡3%(-20℃～+30℃)	約0.20%

参考(その2) PFOSの規制対象となる泡消火薬剤(水溶性液体用)一覧表

No.	製造者名	商品名	型式	PFOS含有率
1	住友シリ-ム(株)	ライトウォーター ATCFC-3035	水溶性液体用泡消火薬剤	約1%
2	住友シリ-ム(株)	ライトウォーター ATCFC-600	水溶性液体用泡消火薬剤	約1%
3	DIC(株)	メガフォームF-610AT	水溶性液体用泡消火薬剤	0.05%未満
4	DIC(株)	メガフォームAT-3	水溶性液体用泡消火薬剤	0.05%未満

参考(その3) PFOSの規制対象となる噴霧消火薬剤一覧表

No.	噴霧消火剤の型式番号	製造者名	商品名	型式	PFOS含有率
1	鑑特第116号	能美防災(株)	NCA211	噴霧消火剤2%(-10℃～+30℃)	1%未満

太字ゴシック体の消火薬剤は、化管法対象物質であることを示します。

なお、化管法で示されるPRTTR制度の届出対象となるかは含有率以外の条件もあるので、他の条件も確認する必要があります。詳細は、「6. 化管法上の取扱いについて」を参照してください。

## 2. 関連する法律等の概要

### (1) 化審法関連

取扱事業者は、環境中へのPFOAを使用した泡消火薬剤等の流出防止のため、**点検や交換等でPFOAを使用した泡消火薬剤等を取り扱う際**、化審法改正省令（令和3年9月21日公布、同年10月22日施行）の「技術上の基準」に従った取り扱いが必要です。

取扱事業者としては点検事業者等が該当し、「技術上の基準」に従い**PFOA又を使用した泡消火薬剤等**の保管方法、表示確認、容器の点検、保管数量の把握が義務付けられます。

PFOS含有泡消火薬剤等を「技術上の基準」に従い取扱わなかった場合、及び表示義務を果たさなかった場合、主務大臣より改善命令が出されます。その改善命令に従わなかった場合、取扱事業者（点検事業者等）は化審法の規定により6か月以下の懲役、又は50万円以下の罰金が科せられます。

### (2) 消防法関連

**PFOAを使用した泡消火薬剤等**に限らず全ての泡消火薬剤が環境へむやみに排出されないように、泡消火設備の点検基準が一部改正されました。

総合点検においては、機能を維持するための措置が講じられている場合に限り、全放射区域の20%以上の区画で行う放射や当該区画中で加圧送水装置から最遠の区画における泡放射を省略することができます。

### (3) 廃掃法関連

**PFOAを使用した泡消火薬剤やその水溶液を廃棄する場合は、環境省が策定する技術的留意事項に基づいて処理を行うことが求められます。**

なお、技術的留意事項において、PFOAを含有する廃棄物の処理方法等が提示されるまでの間の取扱いについては、「PFOS含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項（平成23年3月）」に基づいて、PFOS含有泡消火薬剤または泡水溶液を処理できることが確認されている処理施設に処理を委託して下さい。

なお、化審法の規制対象外の泡消火薬剤であっても有機フッ素化合物を使用しているものは焼却処理を推奨します。

参考としてPFOS含有廃棄物の処理に関する事項を以下に記載しますので、**PFOA廃棄物についても同様に取扱ってください。**

<参考>

PFOS含有廃棄物の収集運搬又は処理を委託する場合は、PFOS含有廃棄物の分類がその事業の範囲（汚泥、廃酸、廃アルカリ）に含まれており、「PFOS含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項」に従って分解処理することを確認済みの処理業者であることが必要です。

排出事業者は、処理委託業者に対して、予め「PFOS含有廃棄物であること」、「数量」、「性状」、「荷姿」、「取り扱う際に注意すべき事項等（SDS等）」を、WDSガイドライン等で知らせる必要があります。

なお、PFOS含有廃棄物を不法投棄した場合、廃掃法の規定により5年以下の懲役、又は1000万円以下の罰金が科せられます（法人は3億円以下の罰金）。

また、排出事業者がPFOS廃棄物の処理を行う上で「明らかに必要な情報」を処理業者に与えなかった場合、3年以下の懲役、又は300万円以下の罰金が科せられます。

### (4) 化管法関連

PTR制度における届出の義務は、届出対象事業者（泡消火薬剤の所有者）の事業所が以下の3つの条件すべてに合致し、届出対象製品を排出または移動する際に課せられ、都道府県経由で事業所間大臣に対し排出量・移動量の届出を行う必要があります。違反した場合、化管法の規定により20万円以下の過料に処されます。

- ①政令で指定する 24 種類の業種に属する事業者。
- ②常時使用する従業員の数が 21 人以上の事業者。
- ③P F O S 等\*の年間取扱量が 1 トン以上の事業所を有する事業者等、又は廃掃法他で定める特定の施設を設置している事業者。

(5) 安衛法関連

P F O A 及びそのアンモニウム塩がラベル表示義務と S D S 交付義務の対象となっていますが、物質毎に表-2 に示す裾切値が定められています。裾切値未満の場合はラベル表示義務および S D S 交付義務の対象外です。なお、表-1 に記載の泡消火薬剤に含まれる P F O A は表-2 に示す裾切値未満であるため、P F O A 及びそのアンモニウム塩を含むことを理由とした S D S 交付やラベル表示の義務はありません。

一方で安衛法は様々な化合物に適応される法令であることから、P F O A 以外の物質を含むことを理由に S D S 交付やラベル表示の義務が生じる場合があります。

なお、安衛法第 57 条第 1 項の規定による表示をせず、若しくは虚偽の表示をし、又は同条第 2 項の規定による文書を交付せず、若しくは虚偽の文書を交付した場合は、6 か月以下の懲役又は 50 万円以下の罰金が科せられます。

表-2 P F O A 及びそのアンモニウム塩のラベル・S D S 裾切値\*1

物質名	C A S 番号	ラベル裾切値	S D S 裾切値
ペルフルオロオクタン酸	335-67-1	0.3%	0.1%
ペルフルオロオクタン酸アンモニウム塩	3825-26-1	1%	0.1%

\*1 当該物質の含有量（重量%）がその値未満の場合、ラベル表示・S D S 交付の義務の対象とならない値

### 3. 点検時等における化審法上の取扱いについて

#### (1) 点検前の準備

##### ① 設備の確認

一斉開放弁の開閉点検に伴い、流水検知装置が開放する際、排水管に泡消火薬剤の水溶液（以下、泡水溶液と表記）が流れ込む構造の場合は、泡水溶液を回収できるよう、必要に応じた措置をとって下さい。

##### ② 服装、保護具

取り扱う泡消火薬剤の安全データシート等（SDS等）に従った服装、保護具を着けて作業をして下さい。

##### ③ 養生、容器の準備

泡消火薬剤および泡水溶液が飛散、流出しないように予め次のような準備をして下さい。

- ふき取り用の布等を用意します。
- 汚染物を回収する為の容器（密閉式の堅固な容器であり、浸透しにくい材料を用いて製作されたもの）を用意します。
- 地下浸透を防止する為、泡消火薬剤および泡水溶液が放出される恐れがある床面は、合成樹脂等により被覆（地下浸透しないものであれば、ビニールシートでも可）します。

##### ④ 容器への表示

- 補充用泡消火薬剤を客先に販売して補充する場合、次の「(2)点検時／点検後 ①表示の確認譲渡、提供する場合の表示例」により表示します。
- 客先が所有・保管しているものを補充する場合は、次の「(2)点検時／点検後 ①表示の確認」に準じて表示します。
- PFOS等\*の第一種特定化学物質の含有率については、可能な限り正確な含有率を記載すべきですが、混合使用等で含有率の特定が困難な場合には、「〇〇%未満」と上限値の表記法も認められます。

各泡消火薬剤の含有率については表-1に記載していますが、より詳細な情報は、各製造会社へお問い合わせください。

#### (2) 点検時／点検後

##### ① 表示の確認

泡消火薬剤および泡水溶液を入れた容器および保管している場所の見やすい箇所に、泡消火薬剤および泡水溶液を保管している旨が表示されているか確認し、表示されていない場合は適切な表示を行って下さい。表示内容の例を以下に示します。

なお、譲渡・提供の場合は、例に示す通りの表示が必要です。

## ■容器への表示例（他者へ譲渡、提供する場合）

### 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

第一種特定化学物質（PFOS又はその塩若しくはPFOA又はその塩）を使用した消火器用消火薬剤・泡消火薬剤

- PFOS又はその塩の含有率 [            ]
- PFOA又はその塩の含有率 [            ]
- PFOS又はその塩およびPFOA又はその塩の合計の含有率 [            ]

#### ●注意事項

- (1) 消火器用消火薬剤又は泡消火薬剤（以下「泡消火薬剤等」という。）に使用されているPFOS又はその塩若しくはPFOA又はその塩（以下「PFOS等」という。）は、自然的作用による化学的変化を生じにくいものであり、かつ、生物の体内に蓄積されやすいものであり、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがあることに留意し、泡消火薬剤等を訓練又は点検において使用する場合は、放出した泡消火薬剤等を回収すること等により、PFOS等の排出の削減に努めて下さい。
- (2) 泡消火薬剤等の移替えの作業は、飛散又は流出しないようポンプ等により行って下さい。万一、飛散又は流出した場合には、布等で直ちにふき取って下さい。
- (3) 漏出したときは回収するよう努めて下さい。
- (4) 回収した泡消火薬剤等の廃棄物は、関係法令に基づき、所内で適正に処理するか、又は廃棄物処理業者に委託して処理して下さい。

#### ●表示をする者の氏名（法人にあっては、その名称）及び住所

氏名：

住所：

## ■容器を保管している場所への表示例

### 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

第一種特定化学物質（PFOS又はその塩若しくはPFOA又はその塩）を使用した消火器用消火薬剤・泡消火薬剤

#### ●当該場所には、

第一種特定化学物質であるPFOS又はその塩若しくはPFOA又はその塩若しくはその全てを使用した消火器用消火薬剤・泡消火薬剤を保管しています。

#### ●注意事項

- (1) 消火器用消火薬剤又は泡消火薬剤（以下「泡消火薬剤等」という。）に使用されているPFOS又はその塩若しくはPFOA又はその塩（以下「PFOS等」という。）は、自然的作用による化学的変化を生じにくいものであり、かつ、生物の体内に蓄積されやすいものであり、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがあることに留意し、泡消火薬剤等を訓練又は点検において使用する場合は、放出した泡消火薬剤等を回収すること等により、PFOS等の排出の削減に努めて下さい。
- (2) 泡消火薬剤等の移替えの作業は、飛散又は流出しないようポンプ等により行って下さい。万一、飛散又は流出した場合には、布等で直ちにふき取って下さい。
- (3) 漏出したときは回収するよう努めて下さい。
- (4) 回収した泡消火薬剤等の廃棄物は、関係法令に基づき、所内で適正に処理するか、又は廃棄物処理業者に委託して処理して下さい。

② 定期的な保管容器等の点検

泡消火薬剤等を入れた容器等について、次の内容を点検し、点検結果を記録すると共に防火対象物の関係者<sup>注1)</sup>に提出するようにして下さい。記録は作成の日から5年間は保存して下さい。

- 容器から泡消火薬剤等が漏出していないか。
- 容器に損傷または腐食はないか。
- 床面等にひび割れはないか。

注1) 化審法上は、取扱事業者が5年間保管する義務がありますが、点検業者（取扱事業者）が変更になることも考慮し、防火対象物の関係者にも帳簿の存在を知らせた方が望ましいため。

もし異常が認められた場合には、防火対象物の関係者に申し出て、速やかに補修等必要な措置を講じて下さい。

③ 漏出時の措置

点検時に泡消火薬剤等が環境中に漏出した場合は、ただちに次の措置を講じて下さい。

- 速やかに漏出拡大防止に必要な応急措置を行って下さい。
- 可能な限り漏出した泡消火薬剤等を回収して下さい。
- 回収した泡消火薬剤等や使用した布は、容器に入れ密閉して保管して下さい。
- 河川や公共水路に流れ込んだ場合は、地方自治体の担当部署へ報告して下さい。

④ 点検で生じた汚染物の処理

- 点検で生じた汚染物は必ず回収し、密閉できる容器に入れ保管して下さい。
- 汚染物を入れた容器は、屋内に保管し、床面はコンクリート、または合成樹脂等により被覆（地下浸透しないものであれば、ビニールシートでも可）する措置を講じた場所に保管して下さい。
- 汚染物を入れた容器を保管する場合は、容器の見やすい箇所に汚染物を保管している旨を表示して下さい。
- 処分する場合は「5. 廃掃法上の取り扱いについて」を参照して下さい。

■汚染物を保管している容器への表示例

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

第一種特定化学物質（PFOS又はその塩若しくはPFOA又はその塩）を含む汚染物

●この容器には、  
第一種特定化学物質であるPFOS又はその塩若しくはPFOA又はその塩を含む廃液又はPFOS又はその塩若しくはPFOAは用消火薬剤・泡消火薬剤を保管しています。

●注意事項

(1) 消火器用消火薬剤又は泡消火薬剤（以下「泡消火薬剤等」という。）に使用されているPFOS又はその塩若しくはPFOA又はその塩（以下「PFOS等」という。）は、自然的作用による化学的変化を生じにくいものであり、かつ、生物の体内に蓄積されやすいものであり、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがあることに留意し、泡消火薬剤等を訓練又は点検において使用する場合は、放出した泡消火薬剤等を回収すること等により、PFOS等の排出の削減に努めて下さい。

(2) 泡消火薬剤等の移替えの作業は、飛散又は流出しないようポンプ等により行って下さい。万一、飛散又は流出した場合には、布等で直ちにふき取って下さい。

(3) 漏出したときは回収するよう努めて下さい。

(4) 回収した泡消火薬剤等の廃棄物は、関係法令に基づき、所内で適正に処理するか、又は廃棄物処理業者に委託して処理して下さい。

●表示をする者の氏名（法人にあっては、その名称）及び住所

氏名：

住所：

⑤ 使用した器具等の洗浄

- 点検に使用した器具等は、泡消火薬剤等が外部に漏出しないように洗浄するか、または布等でふき取ります。
- 洗浄に用いた水またはふき取った布等は、密閉できる容器に入れて保管します。
- 処分する場合は「5. 廃掃法上の取り扱いについて」を参照して下さい。

⑥ 帳簿の作成

取扱事業者（点検業者）は、事業所ごとに泡消火薬剤の保管数量を記載した帳簿を作成し、保管すると共に防火対象物の関係者<sup>注2)</sup>に提出するようにして下さい。

注2) 化審法上は、取扱事業者が最終の記入をした日から5年間保存する義務がありますが、点検業者（取扱事業者）が変更になることも考慮し、防火対象物の関係者にも帳簿の存在をお知らせする方が望ましいため。

#### 4. 消防法上の取扱いについて

##### (1) 点検基準・点検要領の改正について

PFOAやPFOSに限らず、すべての泡消火薬剤が環境中にむやみに放出されないよう、機能を維持するための措置が講じられていることを条件に、泡消火設備の点検基準・点検要領が一部改正され、泡放射試験の一部が免除されることになりました。また一斉開放の機能点検につきましても改正されました。

以下に、泡消火設備に適用される点検基準・点検要領に関して、特に機能を維持するための措置について留意事項を示します。

##### 点検基準・点検要領の一部改正内容（要点）

- ・総合点検の分布等については、設置後又は消火薬剤の交換後 15 年経過したものについて実施が必要になりました。（たん白泡消火薬剤を用いるものは 5 年）
- ・機能を維持するための措置（泡消火薬剤のサンプリング検査）が講じられていた場合は、分布等（いわゆる放射点検）の代替とすることができるようになりました。
- ・サンプリング検査の対象となる泡消火薬剤は、全ての泡消火薬剤が対象になりました。
- ・一斉開放の機能点検が、毎回実施ではなくなりました。

##### 機能を維持するための措置とは

以下の①もしくは②のいずれかの措置が講じられていることをいいます。

- ① 総合点検等により実際に泡放射を行い、消火薬剤の機能を確認してから 5 年（基準年から 30 年が経過したもの又はたん白泡消火薬剤にあつては、3 年）以内であること。
- ② 消火薬剤貯蔵槽から消火薬剤の一部をサンプリングし、「比重」、「粘度」、「水素イオン濃度」、「沈澱量」、「膨脹率」、「25%還元時間」、「その他薬剤種別ごとの項目」を検査することによって、消火薬剤の機能を確認してから 5 年（基準年から 30 年が経過したもの又はたん白泡消火薬剤にあつては、3 年）以内であること。

注 1：基準年とは設置年のことを指します。

注 2：水成膜泡消火薬剤および合成界面活性剤泡消火薬剤の場合は、設置後 15 年間を経過するまでは不要、以降 30 年経過までは 5 年以内ごとに実施し、30 年経過後は 3 年以内ごとの実施が必要です。

注 3：たん白泡消火薬剤の場合は、設置後 5 年間を経過するまでは不要、5 年経過後は 3 年以内ごとの実施が必要です。

##### 機能を維持する為の措置の例

###### 例 1) 2010 年 4 月に設置、毎年 10 月に総合点検している水成膜泡消火薬剤使用物件

設置から 15 年経過する（2025 年）までは、放射点検は不要となり機能を維持するための措置を行う必要はありません。2026 年 10 月の総合点検時に、上記①または②を実施し、機能を維持するための措置が講じられていることが確認できれば、以降 5 年以内ごと（次回 2031 年 10 月まで）に、機能を維持するための措置を実施する必要があります。

###### 例 2) 1990 年に設置、2020 年 10 月に総合点検を実施している水成膜泡消火薬剤使用物件

設置から 2021 年で 30 年を経過するため、3 年以内ごとに機能を維持するための措置が必要になります。2024 年 10 月の総合点検時に、上記①または②を実施し機能を維持するための措置が講じられていることが確認できれば、以降 3 年以内ごと（次回は 2027 年 10 月まで）に、機能を維持するための措置を実施する必要があります。

##### < 製造所等の定期点検について >

化審法の規制対象となる泡消火薬剤を使用している場合は、次の方法で点検することができます。

- ・製造所等に設置された泡消火設備の泡放出口の定期点検は、放射試験で確認することとされていますが、泡放出口または試験口等からの水放射により行うことができます。
- ・固定式の泡消火設備を設ける屋外タンク貯蔵所の泡の適正な放出を確認する一体的な点検（一体点検）は、泡放出口または直近に設けた試験口等からの泡水溶液または水の放出により送液機能が適正であること、並びに試験により泡消火薬剤の性状及び性能が適正であることを確認する事により当該点検を行うこととし、送液機能が適正である事の確認について、泡放出口または直近に設けた試験口等からの水放射により行うことができます。

(2) サンプルング検査について

① サンプルング検査とは？

機能を維持する為の措置②の「サンプルング検査」は、消防庁の通知に基づき泡消火薬剤貯蔵槽から泡消火薬剤の原液を1～2リットル程度採取し、製造会社等にて検査するものです。

② サンプルング検査の項目について

サンプルング検査では表－3の7項目の検査を行います。

また、各検査項目で基準値を外れた場合、次の不具合事例によって消火性能等に影響を及ぼす恐れがあります。

表－3 サンプルング検査の項目と不具合事例

検査項目	不具合事例
①比重	所定の混合比（水と泡消火薬剤）が得られなくなります。
②粘度	所定の混合比（水と泡消火薬剤）が得られなくなります。
③水素イオン濃度	泡消火薬剤貯蔵槽の腐食が生じる恐れがあります。
④沈澱量	沈澱物の生成により混合器や泡ヘッド等の機器に目詰まりが生じる恐れがあります。
⑤膨脹率	火災面を十分な泡で冠泡することができなくなります。
⑥25%還元時間	泡の安定性が失われ十分な泡で冠泡することができなくなります。
⑦その他薬剤の種類ごとの検査	（水成膜泡では水成膜試験、ふっ素たん白泡では表面張力試験を行います。） それぞれ、火災油面の被膜性能の低下や耐油汚染性能が低下します。

③ 各検査項目の判定基準について

泡消火薬剤ごとに物性が異なりますので、泡消火薬剤ごとに判定基準を定めています。

泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令（自治省令第26号、以下「規格省令」という。）の範囲もしくは各泡消火薬剤の検定申請値等を判定基準として用います。

なお、混合されている場合は、それぞれの検定申請値の範囲を検定申請値とみなします。

検査の結果、1項目でも基準範囲から外れた場合、サンプルング検査の結果は「不合格」となります。

- |          |                         |                      |
|----------|-------------------------|----------------------|
| ①比重      | 検定申請値±0.02              | } かつ規格省令の<br>範囲であること |
| ②粘度      | 検定申請値±30%               |                      |
| ③水素イオン濃度 | 水成膜                     | : 6.0以上8.5以下         |
|          | 合成界面活性剤                 | : 6.5以上8.5以下         |
|          | たん白                     | : 6.0以上7.5以下         |
| ④沈澱量     | 0.20V <sub>0</sub> 1%以下 |                      |
| ⑤膨脹率     | 水成膜                     | : 5倍以上               |
|          | たん白、合成界面活性剤             | : 6倍以上               |

- ⑥25%還元時間・・・1分以上
- ⑦水成膜試験・・・着火しないこと
- ⑧表面張力・・・0.03N/m以下

**混合時のみなし検定申請値（比重の例）**

泡消火薬剤Aの検定申請値が 1.080、  
 泡消火薬剤Bの検定申請値が 1.104 ならば、  
 判定基準の範囲は 1.06 ～ 1.124 となります。  
 （ 1.08 - 0.02 ） ～ （ 1.104 + 0.02 ）

④ サンプル検査の依頼方法について

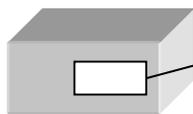
- 依頼先・・・泡消火薬剤の製造会社もしくは泡ヘッドの製造会社に依頼して下さい。
- 検査期間・・・泡消火薬剤が届いてから約1ヶ月かかります。詳細は確認して下さい。
- 依頼票・・・図-2に示す依頼票もしくは依頼先の会社の指摘書式を入手して下さい。  
 （一社）日本消火装置工業会のホームページからダウンロードも可能です。
- 費用の内訳・・・検査人件費、検査器具洗浄代、検査後の泡消火薬剤の処理費、その他
- 依頼時の情報・・・①依頼者の情報（会社名、担当者、連絡先電話番号）、②管理台帳登録済み証の管理番号（PFOSのみ）、③物件名、住所、④泡消火薬剤の商品名、型式番号（混合前のもの、混合したものの両方 例：泡第〇〇～〇号）、⑤採取日、⑥その他依頼先で必要としている情報

注）上記の情報が明確でない場合は、サンプル検査で可否の判定ができない場合があります。

⑤ サンプル検査のための泡消火薬剤採取について

- 必要な資格・・・「第1種消防設備点検資格者」、「甲種又は乙種消防設備士第2類」です。
- 必要量・・・泡消火薬剤原液1～2リットル程度。必要採取量はサンプル検査を依頼する会社に確認してください。
- 採取時の留意点・・・泡消火薬剤が環境中に放出されないように十分留意して下さい。
- 採取時期・・・総合点検を実施する6ヶ月前以内が目安です。
- 輸送方法・・・密閉容器に入れ、段ボール等で梱包し輸送して下さい。その際、化審法の規制対象である薬剤の場合は、第一種特定化学物質である旨を示す表示（本書14ページの容器への表示）を図-1の見本に準じて行って下さい。

段ボール包装に解りやすく貼付して下さい。



化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

第一種特定化学物質（PFOS又はその塩若しくはPFOA又はその塩）を使用した消火器用消火薬剤・泡消火薬剤

PFOS又はその塩の含有率 [        ]  
 PFOA又はその塩の含有率 [        ]  
 PFOS又はその塩およびPFOA又はその塩の合計の含有率 [        ]

●注意事項

(1) 消火器用消火薬剤又は泡消火薬剤（以下「泡消火薬剤等」という。）に使用されているPFOS又はその塩若しくはPFOA又はその塩（以下「PFOS等」という。）は、自燃的作用による化学的変化を生じにくいものであり、かつ、生物の体内に蓄積されやすいものであり、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがあることに留意し、泡消火薬剤等を機械又は点検において使用する場合は、放出した泡消火薬剤等を回収すること等により、PFOS等の排出の削減に努めて下さい。  
 (2) 泡消火薬剤等の移替えの作業は、飛散又は流出しないようボンブ等により行って下さい。万一、飛散又は流出した場合には、布等で直ちにふき取って下さい。  
 (3) 回収したときは回収するよう努めて下さい。  
 (4) 回収した泡消火薬剤等の廃棄物は、関係法令に基づき、所内で適正に処理するか、又は廃棄物処理業者に委託して処理して下さい。

●表示をする者の氏名（法人にあっては、その名称）及び住所

氏名：  
住所：

図-1 輸送時の表示方法（例）

## 泡消火薬剤 サンプルング検査依頼票

下表の着色部をご記入またはチェックしてください

宛先(検査依頼先)		依頼元情報	
会社名・部署など		会社名・所属部署	
		担当者名	
		連絡先電話番号	
		依頼年月日	年 月 日
物件情報	物件名		
	物件住所		
	管理台帳登録番号※1		
泡消火薬剤	混合前のもの (PFOSの場合のみ記入)		検査対象薬剤もしくは混合した薬剤※2
	製品名		
	製造会社		
	型式番号	泡第 ~ 号	泡第 ~ 号
	薬剤種別	<input type="checkbox"/> PFOS	<input type="checkbox"/> PFOS <input type="checkbox"/> PFOA <input type="checkbox"/> その他( )
	型式	<input type="checkbox"/> たん白 <input type="checkbox"/> 合成界面活性剤 <input type="checkbox"/> 水成膜	
	温度範囲	<input type="checkbox"/> -5~+30℃ <input type="checkbox"/> -10~+30℃(耐寒用) <input type="checkbox"/> -20~+30℃(超耐寒用)	
	混合比	<input type="checkbox"/> 3% <input type="checkbox"/> 6% <input type="checkbox"/> その他( %)	
	納入年月	年 月	
	貯蔵槽	形式	<input type="checkbox"/> ダイヤフラム式 <input type="checkbox"/> 加圧式 <input type="checkbox"/> 無圧式 <input type="checkbox"/> 他( )
タンク容量		L	
設置場所		<input type="checkbox"/> 屋内 <input type="checkbox"/> 屋外	
採取薬剤	採取位置	泡消火薬剤貯蔵槽の <input type="checkbox"/> 上部 <input type="checkbox"/> 中部 <input type="checkbox"/> 下部	
	採取日	年 月 日	
	採取量※3	<input type="checkbox"/> 約1.0L <input type="checkbox"/> 約2.0L <input type="checkbox"/> その他( L)	
発送	発送方法		
	発送日	年 月 日	
	試料荷姿	L容器× 本、 L容器× 本	
検査結果	宛先	様・御中	
	送付先		
	希望納期	年 月 日 まで必着	
備考			

※1: 泡消火薬剤貯蔵槽に貼付している黄色いシールの番号です。対象はPFOS含有泡消火薬剤のみになります。

※2: 検査対象となる泡消火薬剤もしくはPFOS含有泡消火薬剤に混合している泡消火薬剤を記入してください。

※3: 必要採取量は、サンプルング検査を依頼する会社に確認してください。

注1) 検査用の泡消火薬剤は譲渡・提供を受けたものとして取り扱います。

注2) 検査終了後の泡消火薬剤は、産業廃棄物として取り扱い、検査会社が排出事業者として適切に処理します。

一般社団法人 日本消火装置工業会

図-2 サンプルング検査依頼票(例)

検査会社によっては、追加項目が必要な場合がありますので確認して下さい

⑥ サンプル検査の結果の取扱いについて

- ・ サンプル検査の結果は、依頼先から受け取り、維持台帳に編纂して下さい。

	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">番号</td> <td style="padding: 2px;">M2021-012</td> </tr> </table>	番号	M2021-012																																														
番号	M2021-012																																																
<h3 style="margin: 0;">泡消火薬剤 サンプリング検査結果成績書</h3>																																																	
<p><b>サンプリング検査依頼防災株式会社 御中</b></p>																																																	
物件名            ○○ビル駐車場 泡消火設備	サンプリング検査実施株式会社 東京都港区西新橋2丁目18番2号 Tel: 03-5404-2181 FAX: 03-5404-7371																																																
管理台帳登録番号            -	承認者            消装太郎            印																																																
薬剤採取日            2021年12月15日	検査者            工業会次郎            印																																																
検査実施日            2021年12月21日																																																	
泡消火薬剤種別            水成膜泡消火薬剤																																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 30%;">製品名</th> <th style="width: 20%;">製造会社</th> <th style="width: 20%;">型式番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>混合前の薬剤</td> <td>○○ウォーター</td> <td>□□株式会社</td> <td>泡第○○～○号</td> </tr> <tr> <td>混合した薬剤</td> <td>△△フォーム</td> <td>株式会社××××</td> <td>泡第××～×号</td> </tr> </tbody> </table>		製品名	製造会社	型式番号	混合前の薬剤	○○ウォーター	□□株式会社	泡第○○～○号	混合した薬剤	△△フォーム	株式会社××××	泡第××～×号																																				
	製品名	製造会社	型式番号																																														
混合前の薬剤	○○ウォーター	□□株式会社	泡第○○～○号																																														
混合した薬剤	△△フォーム	株式会社××××	泡第××～×号																																														
検査結果 <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">合格</span> 不合格    ・ 判定できず																																																	
検査結果一覧																																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 30%;">検査項目</th> <th style="width: 20%;">合格範囲</th> <th style="width: 15%;">検査結果値</th> <th style="width: 10%;">判定</th> <th style="width: 20%;">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>比重/20℃</td> <td>1.030~1.120</td> <td style="text-align: center;">1.094</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>粘度/20℃</td> <td>23.1~85.8 cSt</td> <td style="text-align: center;">63.7</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>水素イオン濃度/20℃</td> <td>6.0~8.5</td> <td style="text-align: center;">7.6</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>沈澱量</td> <td>0.20Vol%以下</td> <td style="text-align: center;">0.19</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>膨張率</td> <td>5倍以上</td> <td style="text-align: center;">6.3倍</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>25%還元時間</td> <td>1分以上</td> <td style="text-align: center;">1分38秒</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>水成膜試験</td> <td>着火しないこと</td> <td style="text-align: center;">着火せず</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No.	検査項目	合格範囲	検査結果値	判定	備考	1	比重/20℃	1.030~1.120	1.094	○		2	粘度/20℃	23.1~85.8 cSt	63.7	○		3	水素イオン濃度/20℃	6.0~8.5	7.6	○		4	沈澱量	0.20Vol%以下	0.19	○		5	膨張率	5倍以上	6.3倍	○		6	25%還元時間	1分以上	1分38秒	○		7	水成膜試験	着火しないこと	着火せず	○	
No.	検査項目	合格範囲	検査結果値	判定	備考																																												
1	比重/20℃	1.030~1.120	1.094	○																																													
2	粘度/20℃	23.1~85.8 cSt	63.7	○																																													
3	水素イオン濃度/20℃	6.0~8.5	7.6	○																																													
4	沈澱量	0.20Vol%以下	0.19	○																																													
5	膨張率	5倍以上	6.3倍	○																																													
6	25%還元時間	1分以上	1分38秒	○																																													
7	水成膜試験	着火しないこと	着火せず	○																																													
検査方法 No1~6: 泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令に基づく。(自治省令 第26号: 昭和50年12月9日) No.7: 日本消防検定協会の泡消火薬剤の検定細則に基づく。(昭和53年9月21日)  cSt (センチストークス) = mm <sup>2</sup> /s (SI単位)																																																	

図-3 サンプル検査結果成績書 (例)

- ・ 合格の場合は総合点検結果の分布等に「○」を記載して下さい。
- ・ 不合格の場合は総合点検結果の分布等に「×」を記載し、速やかに泡消火薬剤等を交換して下さい。交換範囲は図-7を参照して下さい。
- ・ 泡消火設備点検票の備考欄に「機能を維持するための措置を講じていること」を記載して下さい。

		総合点検				
固定式の泡消火設備	ポンプ方式	起動性能等	加圧送水装置			
			表示・警報等			
			電動機の運転電流	A		
			運転状況			
		一斉開放弁				
	分布等	低発泡を用いるもの		○		
		高発泡を用いるもの				
		減圧のための措置				
		高架水槽方式等	表示・警報等			
			一斉開放弁			
分布等	低発泡を用いるもの					
	高発泡を用いるもの					
		減圧のための措置				

図-4 点検票への記載（例）

移動式の泡消火設備	ポンプ方式	起動性能等	加圧送水装置			
			表示・警報等			
			電動機の運転電流			
			運転状況			
		減圧のための措置				
	高架水槽方式等	発泡倍率等				
		表示・警報等				
		発泡倍率等				
		減圧のための措置				
		備考	<p><b>備考欄に記入</b></p> <p><b>機能を維持するための措置を講じている旨を記載</b></p> <p>消火薬剤の機能を維持するための措置を講じました。 2021年6月に総合点検にて泡放射試験を実施しています</p>			
測定機器	機器名	型	式	校正年月日	製造者名	
	<p><b>機能を維持するための措置を具体的に記載</b></p>					

備考 1 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。

図-5 点検票への記載（例）

移動式の泡消火設備	ポンプ方式	加圧送水装置					
		表示・警報等					
		電動機の運転状態					
		減圧のための措置					
	高架水槽式等	発泡倍率等					
		表示・警報等					
		発泡倍率等					
		減圧のための措置					
備考	<p>消火薬剤の機能を維持するための措置を講じました。 2021年12月に消火薬剤のサンプリング検査を実施し合格しました</p>						
測定機器	機器名	機能維持のための措置を具体的に記載			式	校正年月日	製造者名

備考 1 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。

図-6 点検票への記載（例）

なお、サンプリング検査を実施する者は、消防設備士の有資格者であることが望ましいが、必須ではありません。

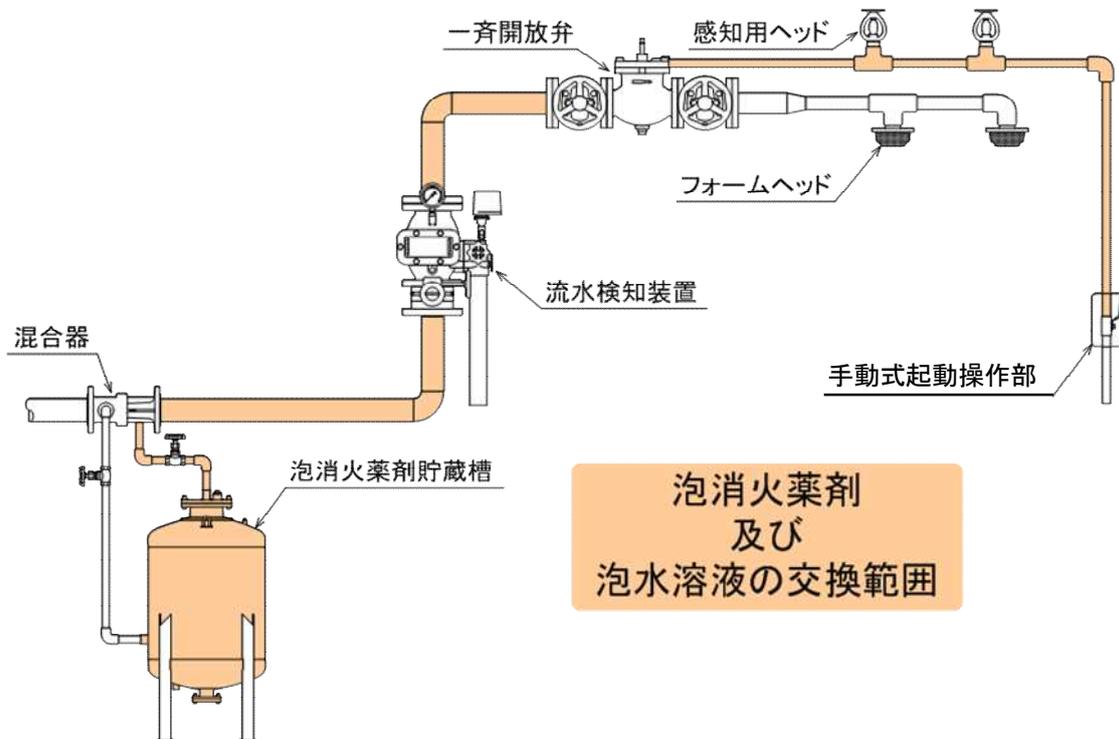


図-7 泡消火薬剤及び泡水溶液の交換範囲

## 5. 廃掃法上の取扱いについて

PFOA廃棄物（本書にて暫定的に定義）を廃棄する場合は、廃掃法の基準に従うことはもちろんのこととして、環境省が策定する技術的留意事項に基づいて処理を行なって下さい。なお、技術的留意事項において、PFOA廃棄物の処理方法等が提示されるまでの間の取扱いについては、「PFOS含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項（平成23年3月）」に基づいて、PFOS含有泡消火薬剤または泡水溶液を処理できることが確認されている処理施設に処理を委託して下さい。

以下にPFOS含有廃棄物を処理する際の留意事項を記載しますので、**PFOA廃棄物についても同様に取扱ってください。**

なお、有機フッ素化合物を使用している泡消火薬剤および泡水溶液については、焼却処理を推奨※しています。

※活性汚泥処理など他の方法では有機フッ素化合物を有効に分解できない可能性があります。

<以下は「PFOS含有泡消火薬剤を使用した泡消火設備の取扱いについて（令和2年1月）」より抜粋>

### (1) 点検で放出したPFOS含有廃棄物の処理委託について

PFOS含有廃棄物を廃棄する場合は、廃掃法及び「PFOS含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項」に従って適切に処理することが必要です。

- PFOS含有廃棄物の収集・運搬又は処分を委託する場合には、PFOS含有廃棄物の分類がその事業の範囲（汚泥、廃酸、廃アルカリ）に含まれており、「PFOS含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項」に従って分解処理できることを事前に確認している処理業者に委託する必要があります。
- PFOS含有廃棄物を産業廃棄物として処理しようとする者（排出事業者）は、産業廃棄物管理票（以下、「マニフェスト」という。）を交付し、収集運搬、中間処理、最終処分等の各段階で終了後に返送されたマニフェストの内容を確認の上、5年間保存して下さい。
- 排出事業者は、処理業者に対してあらかじめ以下の事項を通知して下さい。
  - ①PFOS含有廃棄物であること
  - ②数量
  - ③性状
  - ④荷姿
  - ⑤PFOS含有廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項  
（安全データシート（SDS）等により取り扱う際の注意事項を把握した上で、廃棄物情報の提供に関するガイドライン（WDSガイドライン）等を使用する。）

### (2) 点検で放出したPFOS含有廃棄物の収集・運搬について

PFOS含有廃棄物を収集・運搬する場合は、次の方法で行う必要があります。

- PFOS含有廃棄物が飛散し、及び流出しないようにすること。
- 収集又は運搬に伴う悪臭、騒音又は振動によって生活環境の保全上支障が生じないように必要な措置を行って下さい。
- 運搬車及び運搬容器はPFOS含有廃棄物が飛散し、及び流出し、並びに悪臭が漏れるおそれのないものであること。
- PFOS含有廃棄物が、その他の物と混合するおそれのないように、他の物と区分し収集し、又は運搬して下さい。

### (3) 処理業者について

一般社団法人日本消火装置工業会では、PFOS含有廃棄物（泡消火薬剤等）の分類が事業範囲（汚泥、廃酸、廃アルカリ）に含まれ、かつ「PFOS含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項」に基づき実証実験を行い、処理業者の管轄自治体から承認を受けるとともに、環境省に結果報告をして確認を受けた処理業者について環境省と情報交換を行い、確認が取れた処理業者を以下の通り紹介しています。（令和2年1月現在）

処理委託にあたっては、紹介している下記の処理業者に委託をしてください。なお、処理業者により、PFOS含有廃棄物を処分できる範囲が異なる場合がありますので、処理に関するご相談は、処理業者に直接ご連絡下さい。(例：液体状は処理可能、固形物は不可、等)

**(A)株式会社クレハ環境 (当工業会会員)**

処理場所: 福島県、神奈川県

Tel: 03-5767-9757

URL: <http://www.kurekan.co.jp/>

**(B)エコシステム千葉株式会社 (当工業会会員のグループ会社)**

処理場所: 千葉県

Tel: 下記 URL から最寄りの営業所へ問い合わせして下さい

URL: <http://www.ecosystem-japan.jp/>

**(C)エコシステム山陽株式会社 (当工業会会員のグループ会社)**

処理場所: 岡山県

Tel: 下記 URL から最寄りの営業所へ問い合わせして下さい

URL: <http://www.ecosystem-japan.jp/>

**(D) 青木環境事業株式会社**

処理場所: 新潟県

Tel: 025-255-3360

URL: <http://www.aokikankyo.com/>

**(E) 三友プラントサービス株式会社**

処理場所: 千葉県

Tel: 0475-53-8011

処理場所: 神奈川県

Tel: 042-773-1431

URL: <http://www.g-sanyu.co.jp/>

**(F) 早来工営株式会社**

処理場所: 北海道

Tel: 0133-64-1311

処理場所: 大阪府

Tel: 06-6651-0121

URL: <http://www.hayakita.co.jp/>

**(H) 株式会社ダイカン**

処理場所: 大阪府

Tel: 06-6913-8666

URL: <http://www.daikan-eco.co.jp/>

**(I) オリックス資源循環株式会社**

処理場所: 埼玉県

Tel: 03-5418-4817

URL: <http://www.orix.co.jp/resource/>

(J) ジャパン・リサイクル株式会社

処理場所：千葉県

Tel : 043-262-4716

URL : <http://www.japan-recycle.co.jp/>

環境省が処理能力を確認した

## P F O S 処理会社所在地

令和2年1月現在

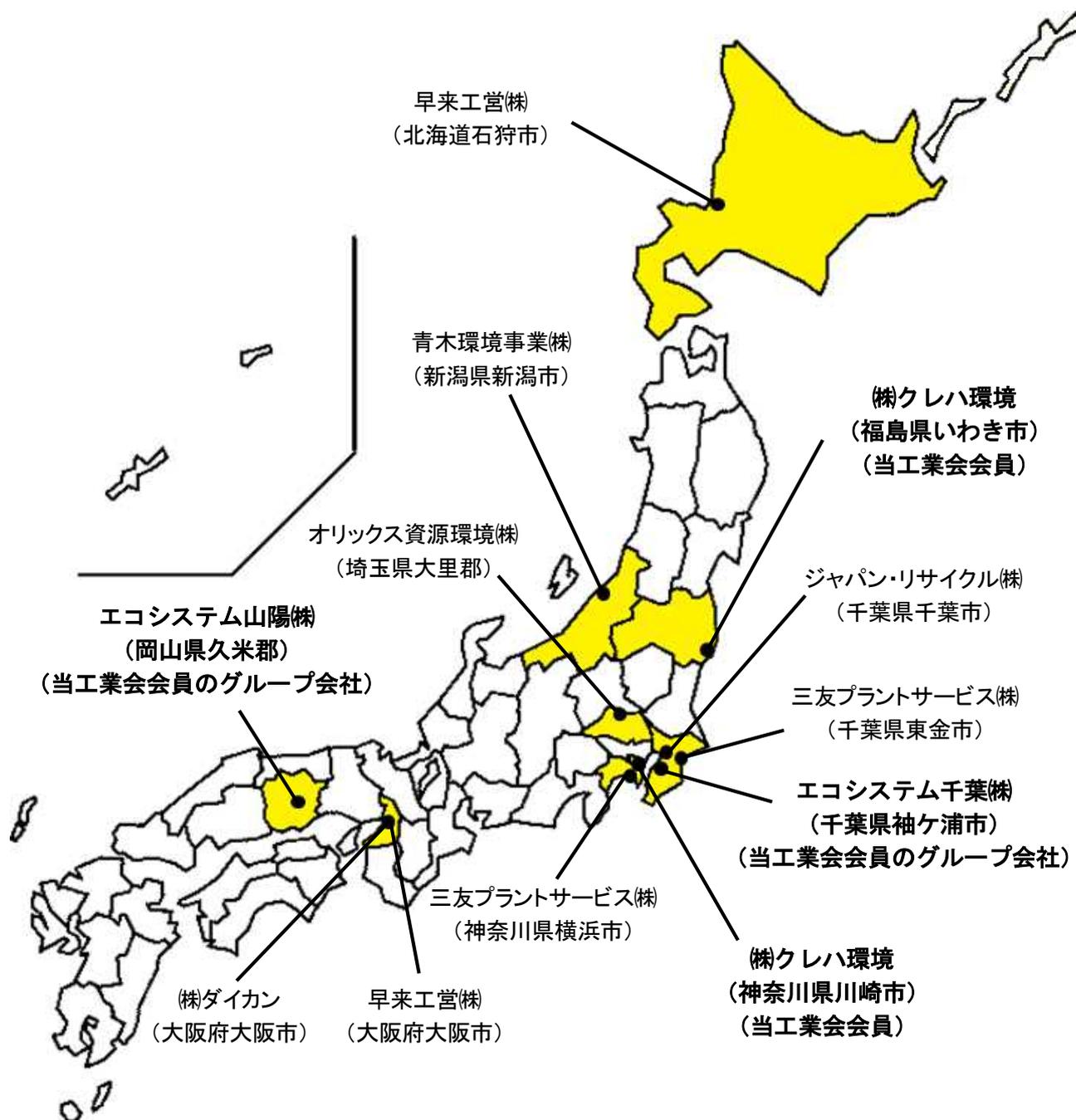


図-8 PFOS処理会社の所在地

#### (4) 排出事業者について

事業活動に伴い産業廃棄物を生じた事業者のことをいい、泡消火薬剤等の場合は、原則として設備所有者すなわち泡消火設備を所有している者が該当します。

排出事業者は産業廃棄物を適正に処理する義務があります。

## 6. 化管法上の取扱いについて

### (1) P R T R制度への該当について

P R T R制度における届出の義務は、届出対象事業者の事業所が以下の3つの条件すべてに合致し、届出対象製品(\*1)を排出または移動する際に課せられ、都道府県経由で事業所管大臣に対し排出量・移動量の届出を行う必要があります。

- ①政令で指定する24種類の業種に属する事業者。
- ②常時使用する従業員の数が21人以上の事業者。
- ③P F O Aの年間取扱量が1トン以上の事業所を有する事業者等(\*2)、又は廃掃法他で定める特定の施設を設置している事業者。

### (2) 事業所の届出対象業種について

下表-4の対象業種の何れかの事業を営んでいる事業所が対象となります(\*3)。兼業の場合、1つでも該当すれば対象となります。

なお、ここでいう事業者とは泡消火薬剤の所有者となり、消防設備の点検業者ではありません。また、消防設備の点検業は下表-4の業種何れにも該当しないため、P R T R制度の対象とはなりません。

表-4 P R T R制度対象業種一覧表

1	金属鉱業	4	電気業
2	原油・天然ガス鉱業	5	ガス業
3	製造業	6	熱供給業
	a 食料品製造業	7	下水道業：公務はその行う業務によりそれぞれの業種に分類して扱い、分類された業種が上記の対象業種であれば、同様に届出対象
	b 飲料・たばこ・飼料製造業		
	c 繊維工業	8	鉄道業
	d 衣服・その他の繊維製品製造業	9	倉庫業（農作物を保管する場合又は貯蔵タンクにより気体又は液体を貯蔵する場合に限る。）
	e 木材・木製品製造業		
	f 家具・装備品製造業	10	石油卸売業
	g パルプ・紙・紙加工品製造業	11	鉄スクラップ卸売業（自動車用エアコンディショナーに封入された物質を取り扱うものに限る。）
	h 出版・印刷・同関連産業		
	i 化学工業	12	自動車卸売業（自動車用エアコンディショナーに封入された物質を取り扱うものに限る。）
	j 石油製品・石炭製品製造業		
	k プラスチック製品製造業	13	燃料小売業
	l ゴム製品製造業	14	洗濯業
	m なめし革・同製品・毛皮製造業	15	写真業
	n 窯業・土石製品製造業	16	自動車整備業
	o 鉄鋼業	17	機械修理業
	p 非鉄金属製造業	18	商品検査業
q 金属製品製造業	19	計量証明業（一般計量証明業を除く。）	
r 一般機械器具製造業	20	一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。）	
s 電気機械器具製造業	21	産業廃棄物処分業（特別管理産業廃棄物処分業を含む。）	
t 輸送用機械器具製造業	22	医療業	
u 精密機械器具製造業	23	高等教育機関（付属施設を含み、人文科学のみに係るものを除く。）	
v 武器製造業	24	自然科学研究所	
w その他の製造業			

(\*1) 第一種指定化学物質(P F O Aは該当)を1質量%以上含有している等の製品に限られます。P F O A含有率は表-1、P F O S含有率は、参考(その1~3)を参照してください

(\*2) 年間取扱量の算出はPFOAの量そのものが該当します。計算例を以下に示します。

例1：「泡第53～5号：水成膜泡3%(-5℃～+30℃)」の取扱量の合計が年間60,000リットルになった場合・・・含有率が約2%なので、 $60,000 \times 0.02 = 1200$ リットル > 1トン  
→PRTTR制度の届出対象取扱量に該当

例2：「泡第53～5号：水成膜泡3%(-5℃～+30℃)」の取扱量が年間5,000リットルで、かつ「泡第60～2号：水成膜泡3%(-10℃～+30℃)」の取扱量の合計が年間10,000リットルになった場合・・・含有率がそれぞれ約2%、約1%なので、 $5,000 \times 0.02 + 10,000 \times 0.01 = 200$ リットル < 1トン  
→PRTTR制度の届出対象取扱量に該当しない

(\*3) 例えば、事業所の業種が不動産業、サービス業等の場合は、上記①で指定する業種に属さないため、届出の義務はありませんが、事業所が製造所等（製造業）の場合は、上記①で指定する業種に属するため、上記②及び③の条件に合致する場合は届出の義務が課せられます。

## 7. 泡消火薬剤等を交換する場合について

### (1) 交換について

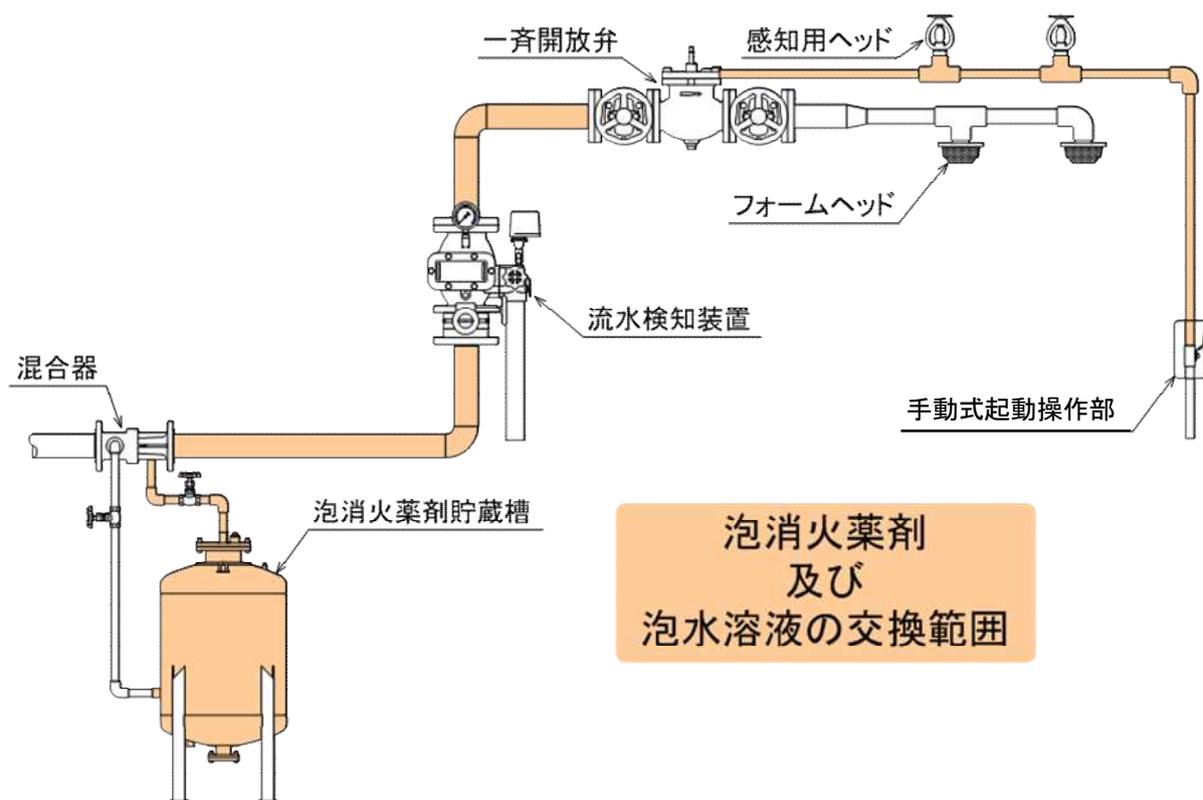
(一社)日本消火装置工業会では、泡消火薬剤の性能維持の観点から、泡消火設備の設置から交換推奨年数（水成膜泡・たん白泡：8～10年、合成界面泡：13～15年）を経過したものは、新しい泡消火薬剤に交換していただくことを推奨しています。

また、消防庁からの通知（消防消第412号、消防予第522号、消防危第234号、消防特第207号 令和3年10月22日）では以下のように記載されています。

PFOA又はその塩が残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約附属書Aに追加された趣旨に鑑み、その環境放出抑制の観点から、省令において定める技術上の基準の適用を受ける消火薬剤等については、第一種特定化学物質が使用されていないものや運用通知により第一種特定化学物質として取り扱わないこととされた物質を使用するものへの切り替えを早期に進めるよう努められたいこと。

### (2) 交換対象

- ① 泡消火薬剤貯蔵槽内のPFOAを使用した泡消火薬剤
- ② 配管内に充填されているPFOAを使用した泡消火薬剤水溶液



再掲 図ー7 泡消火薬剤及び泡水溶液の交換範囲

### (3) 交換前の準備

- ① ローリーや保管容器（ポリ容器やドラム缶）の手配等  
PFOA廃棄物は、全量回収の上、廃掃法の基準に従って処理する必要があります。全量回収に必要な準備・手配（配管工事、ローリーや保管容器（ポリ容器やドラム缶）の手配など）を行って下さい。
- ② 服装、保護具  
泡消火薬剤の安全データシート（SDS）等に従って下さい。
- ③ 養生、容器の準備

汚染物が飛散、流出しないよう、以下の準備を行って下さい。

- ふき取り用の布等を用意して下さい。
- 汚染物を回収する為の容器（密閉式の堅固な容器であり、浸透しにくい材料を用いて製作されたもの）を用意して下さい。
- 容器等には受け皿を敷くなどして、漏出防止に努めて下さい。
- 地下浸透を防止する為、泡消火薬剤もしくは水溶液が放出される恐れがある床面は、合成樹脂等により被覆（地下浸透しないものであれば、ビニールシートでも可）して下さい。

#### (4) 交換時／交換後

##### ① 汚染物の回収

当該設備の取扱説明書等に従い、汚染物を、極力回収して下さい。回収時の注意事項を以下に示します。

- ポンプ等を使用して、外部に漏出しないよう努めて下さい。なお、外部に流出しない方法であれば、特に方法は特定されていません。
- 回収した汚染物は、密閉できる容器に入れて保管して下さい。
- 万一泡消火薬剤等が漏出した場合は、速やかに漏出拡大防止に必要な措置を講ずるとともに、出来る限り漏出した汚染物を回収して下さい。
- 汚染物を入れた容器は、屋内に保管し、床面はコンクリート、または合成樹脂等により被覆（地下浸透しないものであれば、ビニールシートでも可）する措置を講じた場所として下さい。

##### ② 泡消火薬剤貯蔵槽や配管について

適切に交換を行なった後の消火設備機器については再利用が可能です。

##### ③ 第一種特定化学物質が使用されていない泡消火薬剤等への交換

全量を他の薬剤と交換する場合には、既設のフォームヘッドとの組み合わせにおいて性能評定を取得している泡消火薬剤と交換して下さい。

##### ④ 使用した器具等の洗浄

交換に使用した器具等は、泡消火薬剤等が外部に漏出しないように洗浄するか、または布等でふき取って下さい。

なお、洗浄に用いた水またはふき取った布等は、密閉できる容器に入れて保管して下さい。

廃棄する場合には廃掃法上の基準に従って処理して下さい。

##### ⑤ 廃液の処理

「5. 廃掃法上の取扱いについて」に従って廃棄処理して下さい。

##### ⑥ 消防届について

交換作業は「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できます。この取扱いについては管轄消防署により異なる場合がありますので、事前に管轄消防署に確認して下さい。

#### 【備考】

表－1 に示す PFOA を使用した泡消火薬剤は既に生産終了しているため点検等で使用した場合、補充することはできません。PFOA を使用している泡消火薬剤に限らず、型式番号の異なる泡消火薬剤は混合が禁止されています。同じ種別の泡消火薬剤や製造元が同じ泡消火薬剤であっても混合使用しないで下さい。一部の PFOS 含有泡消火薬剤のみ特例的に混合使用が認められています（詳細は、「PFOS 含有泡消火薬剤を使用した泡消火設備の取扱いについて」参照）。

以上