

その他、業界動向

2013年 12月
宮田工業株式会社

- 1. 消火器市場の動向**
- 2. 容器弁の安全性点検**
- 3. 泡消火薬剤の取扱**

消火器市場の動向

○規格省令改正(2011年1月1日施行)

安全表示の充実

老朽化消火器の破裂事故から、消火器の標準的な使用期限や廃棄時の連絡先等の安全上の注意事項等について表示を義務付け

業務用消火器
ご家庭には住宅用消火器を設置してください。

RoHS 指令対応

eco ansul

CAIOEBY
粉末(ABC)消火器(加圧式)

普通火災 油火災 電気火災

使用方法 (TO OPERATE)

- 安全栓を引き抜く
PULL OUT THE SAFETY RING
- ホースをはし 火元に向ける
REMOVE THE HOSE FROM THE HOLDER
- レバーを強くにぎる
SQUEEZE THE PUNCTURE LEVER

型式番号 消算13~42号
能力単位 A-3・B-1・C
使用温度範囲
薬剤質量
総質量 0.1kg
放射時間 約15秒(20℃)
放射距離 3~6m(20℃)
試験圧力 1.8 MPa

新型式番号

危険 破裂の恐れあり
・錆、傷、変形、キャップのゆるみのあるものは絶対に使用しないでください。
・分解しないでください。廃棄の際は専門業者または記載されている電話番号にお問合せください。

警告 破裂の原因となる恐れあり
・腐食しやすい場所、湿気の多い場所、潮風や雨風にさらされる場所に設置しないでください。
・濡れた床や地面に直接置かないでください。
・使用温度範囲を超える場所に設置しないでください。
・半年ごとに法令で定められた点検を実施してください。
・製造後10年を過ぎたものは、水圧検査を実施してください。

警告 人身事故の恐れあり
・人に向けて消火薬剤を放射しないでください。呼吸困難等の危害を引き起こす恐れがあります。
・火元から3m以上離れてから放射を開始してください。近付きすぎると火傷の恐れがあります。
・避難経路を確保しながら消火してください。

注意
・消火器は初期消火の器具です。消火範囲に限りがあります。ためしに使用しないでください。使用できなくなります。
・破損したものは、新品と交換または回収を行ってください。
・再充填はミヤタの販売店または製造元に申し出てください。
・レバー部に (C) 表示があるが確認してください。使用済表示がでているものは使用できませんので点検してください。
・加圧用ガス容器は、容器 B38 をご使用ください。
・指示圧力計の針が緑色範囲(7~9.8×10 MPa)外にあるものは設置してはいけません。
この消火器には、ミヤタ指定の粉末「ABC」消火薬剤を3.0kg充てんしてください。

設計上の標準使用期間を超えて使用されますと経年劣化によるけが等の事故に至るおそれがあります。

設計標準使用期間 2021年まで

製造年 2011年

製造番号

再生消火薬剤を40%以上使用
回収およびリサイクルシステムを持つ

国家検定 貼付欄 合格証

宮田工業株式会社 神奈川県茅ヶ崎市下町1-1-1
TEL (0467) 85-1210 (お客様相談室)

●住宅用消火器でない旨

●加圧式の消火器又は蓄圧式の消火器の区別

●消火器が適応する火災の絵表示(国際規格に準じたもの)等を図示

●標準的な使用条件の下で使用した場合に安全上支障がなく使用することができる標準的な期間又は期限として設計上設定される期間又は期限

○使用時の安全な取扱いに関する事項

○維持管理上の適切な設置場所に関する事項

○点検に関する事項

○廃棄時の連絡先及び安全な取扱いに関する事項

その1

製造年から10年を
経過したもの
(2003年以前に製造されたもの)

本体ラベルの製造年を
ご確認ください



ここを
チェック!

その2

外観点検において本体容器に
腐食等が認められたもの

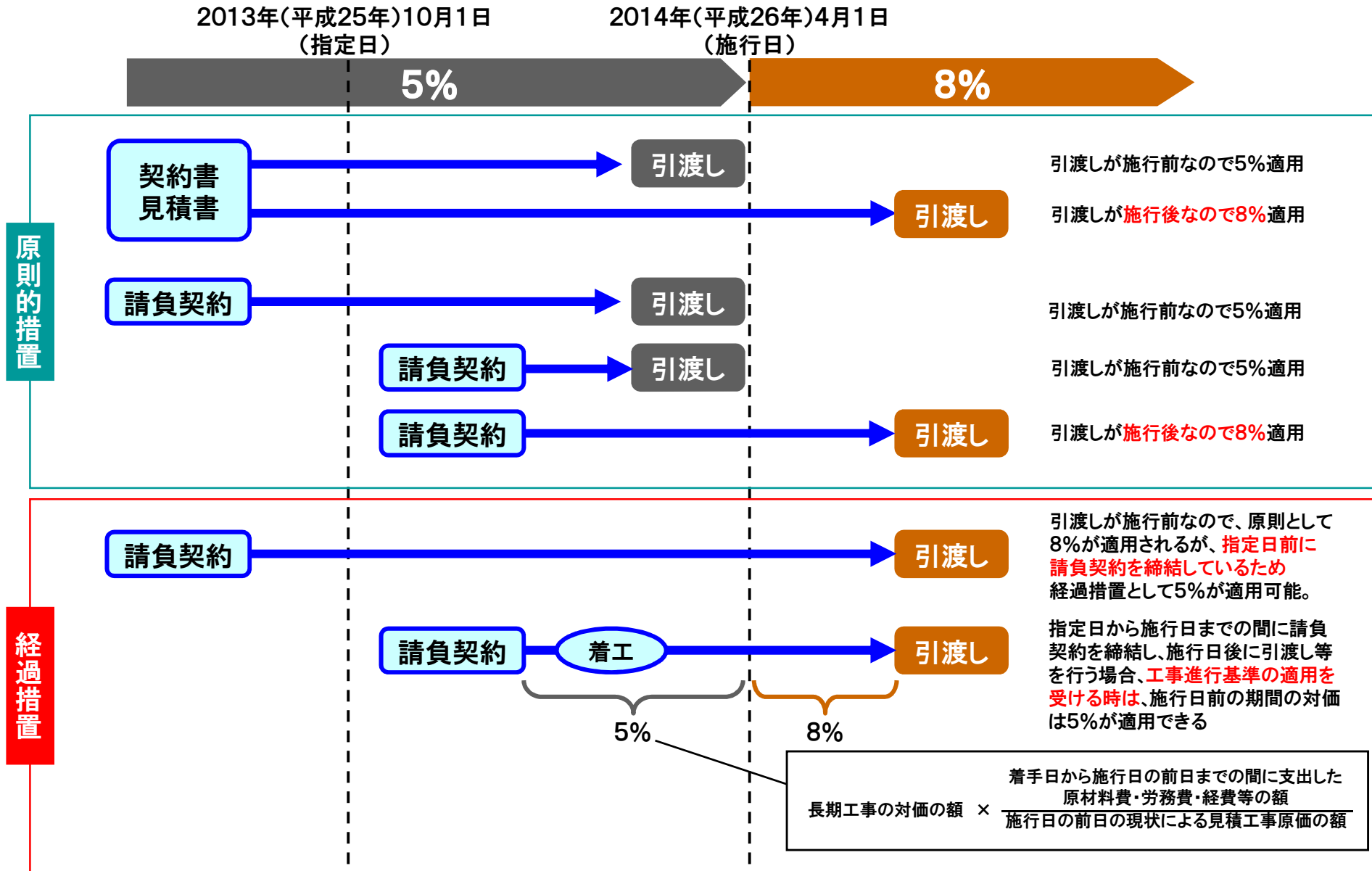


宮田の消火器は
破裂事故なし!
(蓄圧・加圧式とも)

近年、点検せずに長期間放置された古い消火器を操作、廃棄処理しようとした際に、消火器が破裂し、ケガをする事故が発生しています。
2011年4月1日に耐圧性能点検(水圧試験)が法律で義務付けられました。

【消費税増税】 原則的な措置と経過措置について

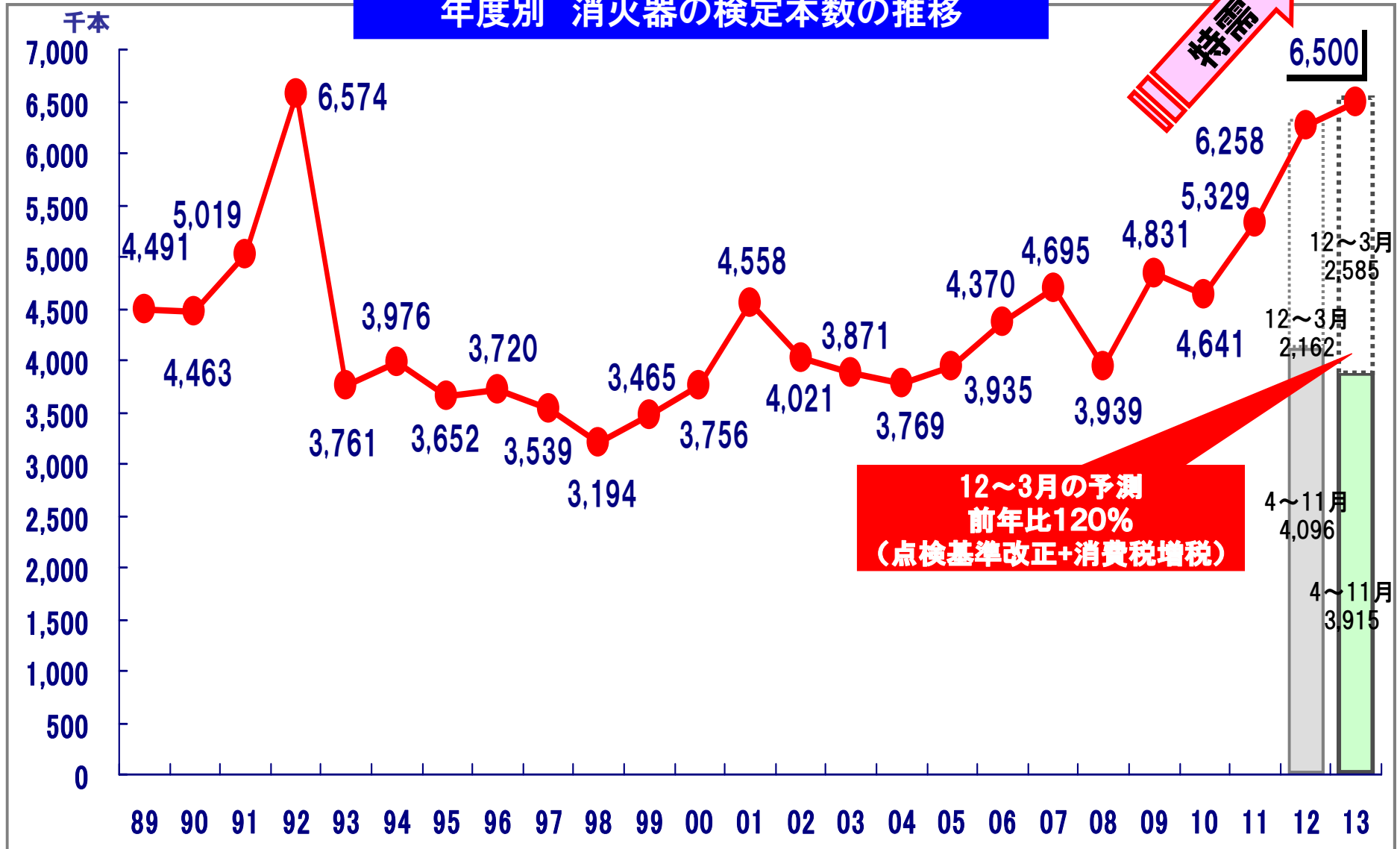
2014年4月1日より、経過措置適用以外は消費税率が8%に。早めの手配・販売をお願いします。



消火器市場の需要動向

点検基準の改正 + 消費税増税により、「水圧試験をせず買換える需要」が激増！

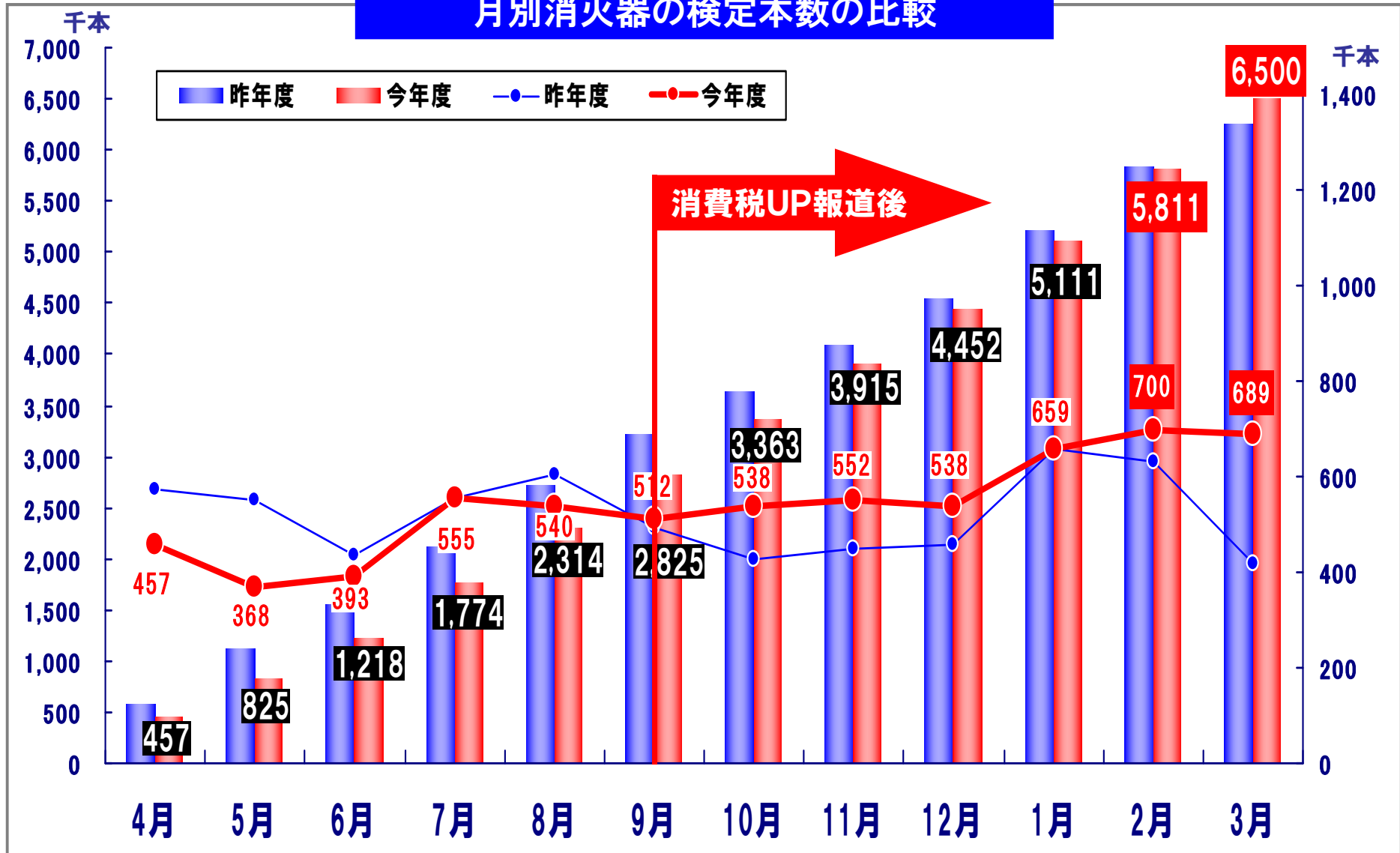
年度別 消火器の検定本数の推移



消火器市場の需要動向

点検基準の改正＋消費税増税により、「水圧試験をせず買換える需要」が激増！

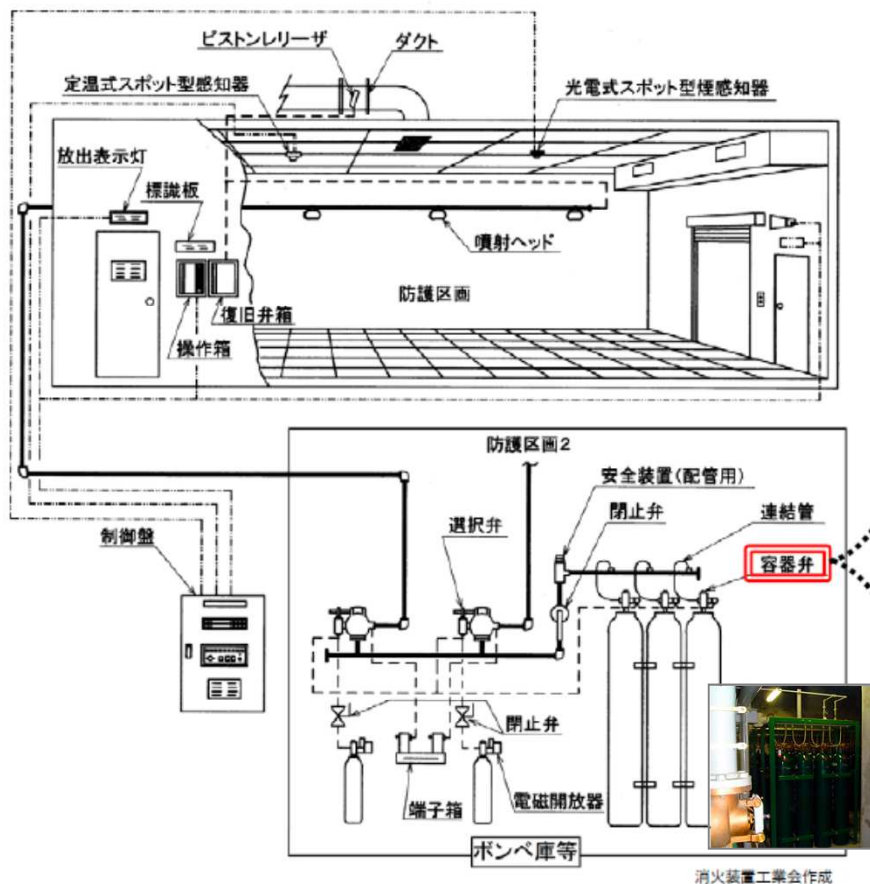
月別消火器の検定本数の比較



容器弁の安全性点検

■ガス系消火設備の構成及び容器弁について

ガス系消火設備の構成(例)



消火装置工業会作成

- ・ 防護区画内に消火剤を放射することにより、主に酸素濃度を低下させ消火させる設備である。
- ・ 使用される消火剤の種類により、「不活性ガス消火設備」及び「ハロゲン化物消火設備」に区分される。

容器弁について

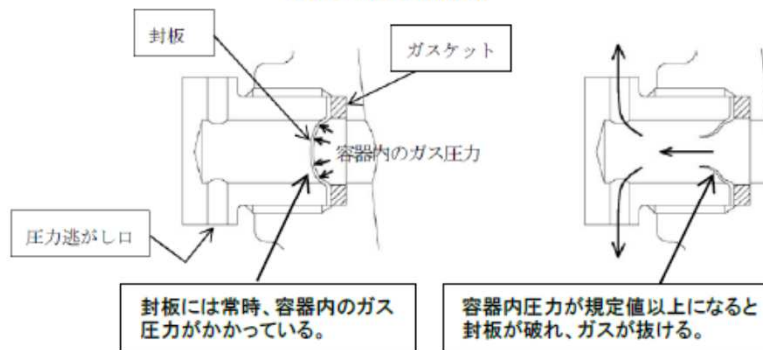
ガス系消火設備の貯蔵容器には、貯蔵容器等の圧力が異常に上昇したときに容器内のガスを抜いて圧力を低下させるための安全装置が設けられている(消防法施行規則第19条第5項第6の2)。

安全装置は消防庁長官が定める基準に適合するもので、一般的には容器弁に設けられており、種類は封板式のもの、溶栓式のもの又は封板溶栓式のものがある。



封板式	一定の圧力以上で作動するもの
溶栓式	一定の温度以上で作動するもの
封板溶栓式	一定の圧力及び温度以上で作動するもの

安全装置(封板式)



封板の仕様等

封板は、一般的には0.2mm程度の銅製の円形金属板で、消防庁告示で定める圧力以上(圧力値は容器の仕様により異なる)になると封板が破れ、安全装置ナットに設けた圧力逃がし口からガスが抜け、容器内圧力が低下し、容器の破裂を防止する。

「容器弁の安全性に係る点検」の動向②

■行政の動向(経過)

<p>【現行の内容】</p>	<p>・設置後15年を超えた不活性ガス消火設備等の容器弁の安全性に関する点検項目が追加 <2009年3月31日 消防予第132号></p>
<p>2013年3月27日 最初の意見募集 公示</p>	<p>・不活性ガス消火設備等の点検期間35年、ハロゲン化物消火設備の点検期間40年とする案で公示 <意見募集期間:2013年3月27日~4月25日></p>
<p>【現在の検討内容】</p> <p>2013年7月9日 総務省消防庁 「予防行政の あり方に関する 検討会」</p> <p>配布資料より</p>	<p>・点検期限について</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>二酸化炭素消火設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容器弁について、標準偏差の6倍で検証を行うと28年で限界圧力となる。 ・上記を踏まえ、わかりやすさを考慮。 </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設置後、25年以内に点検を実施。</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>ハロゲン化物消火設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容器弁が限界圧力に達する年限は50年を超えると推定。 ・非金属系部材のOリングについて、加速劣化試験の結果、硬化率80%に達する年限が30年。 </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">}</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設置後、30年以内に点検を実施。</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>二酸化炭素消火設備以外の不活性ガス消火設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容器弁の耐圧性能について知見が無い。 ・Oリングの劣化については、ハロゲン化物消火設備と同等。 </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">}</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【速報】2013年11月26日付け官報にて、上記検討内容通り告示される</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>・告示化について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長期間点検されず放置されたガス系消火設備が存在していることに鑑み、法的な義務の中で確実に点検を行う必要性。 </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>消防庁長官告示において、容器弁の安全性点検を規定。</p> </div> </div> </div>
<p>2013年8月30日 意見募集告知</p>	<p>・消防用設備等の点検の基準及び消防用設備等点検結果報告書に添付する点検票の様式を定める件(消防庁長官告示)の一部を改正する件(案)等の内容について、意見を募集(上記「点検期限について」ご参照) <期間・・・平成25年8月31日から平成25年9月29日></p>
<p>結果</p>	<p>・特に意見は無く、2013年11月26日付け「官報」にて上記検討内容通りに告示。</p>

「容器弁の安全性に係る点検」の動向③

■容器弁の安全性点検等の実施期限及び経過措置について(2013年11月26日付け告示)

消火設備の種類	容器弁の設置時期	今回改正された点検基準の実施期限	これまでの運用 (平成21年3月31日消防予132号)
二酸化炭素消火設備	昭和52年3月31日以前に設置	平成28年3月31日まで	設置又は点検の実施後15年を経過した容器弁は、5年以内に安全性に関する機器点検を実施(既に20年を経過したものは、最小限度の期間で計画、実施)
	昭和52年4月1日～平成5年3月31日の間に設置	平成30年3月31日まで	
	平成5年4月1日以降に設置	<u>設置又は点検実施後25年を経過する日まで</u>	
ハロゲン化物消火設備 ・ 二酸化炭素以外の不活性ガス消火設備	昭和63年3月31日以前に設置	平成30年3月31日まで	
	昭和63年4月1日以降に設置	<u>設置又は点検実施後30年を経過する日まで</u>	

泡消火薬剤の取扱

PFOS

(ペルフルオロオクタン-1-スルホン酸)

2010年4月1日に化審法において泡消火薬剤の成分PFOSが第一種特定化学物質※に指定されました。よって、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が規制されます。

※第一種特定化学物質とは

難分解性、高蓄積性及び長期毒性又は高次捕食動物への慢性毒性を有する化学物質であり、PCB・殺虫剤・農薬・白アリ駆除剤など28物質が該当します。

その他にPFOSは下記の法律について該当いたします。

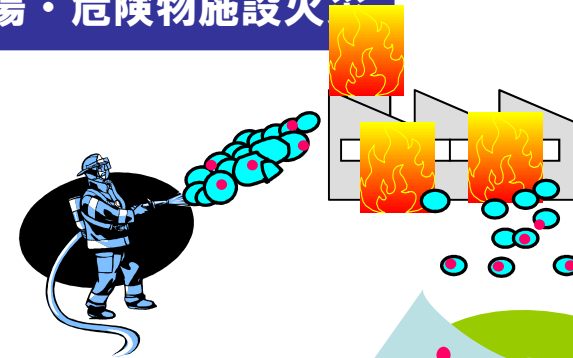


消防法 点検基準の改正、混合使用

廃掃法 汚泥または廃酸・廃アルカリ
(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)

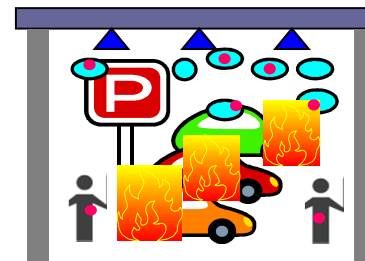
化管法 第一種指定化学物質
(特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律)

工場・危険物施設火災



土・地下水・河川・海にPFOSが流出!

駐車場火災



人体へ吸収し蓄積の可能性あり

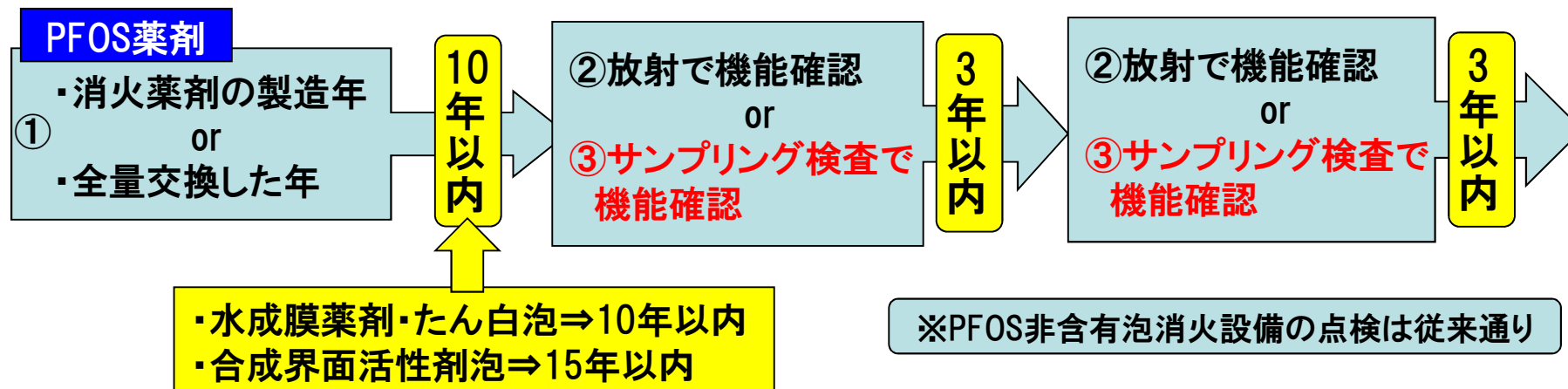
PFOS含有泡消火薬剤を使用する泡消火設備の点検基準の改正

【消防予第442号(平成22年9月30日)】

改正内容

PFOS薬剤使用の消火設備で、以下の3項目の何れかに合致する場合は、泡放射試験に代わり、**『非常電源に切替えた状態で、一斉開放弁の二次側止水弁を閉止・排水弁を開放し、手動起動操作部または自動式起動装置の作動により確認できる』**

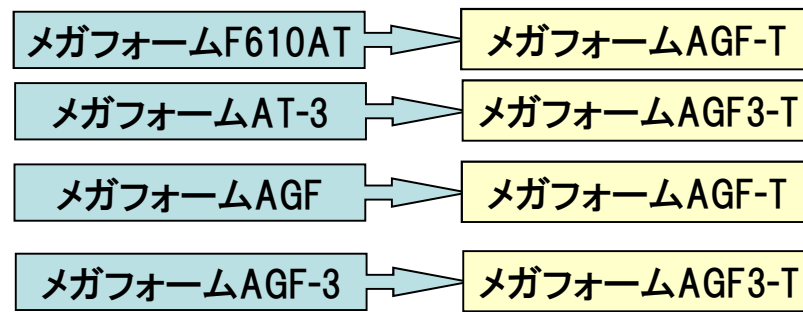
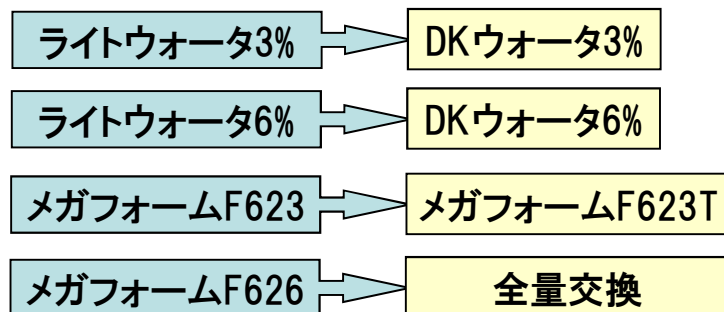
- ①消火薬剤を製造した年または全量交換した年から10年(合成界面泡は15年)以内：継足し補充は含まず
- ②実際に泡放射を行い薬剤の機能を確認してから3年以内
- ③消火剤のサンプリング検査により薬剤の機能を確認してから3年以内



薬剤の補充について

PFOS薬剤は、PFOS薬剤処理が確認されている業者にて処理すること。

性能が確認されている(薬剤メーカー見解及び泡ヘッドのペア認定)ことを条件に異なる型式の泡消火薬剤を混合使用できる



PFOS含有消火薬剤一覧

17

No.	型式番号	製造者名	商品名	型式
1	泡第51～7号	住友スリーエム(株)	ライトウォーター FC-3031	水成膜泡6%(-5～+30℃)
2	泡第53～5号	住友スリーエム(株)	ライトウォーター FC-3033	水成膜泡3%(-5～+30℃)
3	泡第60～2号	住友スリーエム(株)	ライトウォーター FC-3103	水成膜泡3%(-10～+30℃)
4	泡第60～5号	住友スリーエム(株)	ライトウォーター FC-3104	水成膜泡6%(-10～+30℃)
5	泡第8～1号	住友スリーエム(株)	ライトウォーター FC-3073	水成膜泡3%(-20～+30℃)
6	泡第1～6号	DIC(株)	メガフォーム F-623	水成膜泡3%(-10～+30℃)
7	泡第1～7号	DIC(株)	メガフォーム F-626	水成膜泡6%(-10～+30℃)
8	泡第4～4号	DIC(株)	メガフォーム F-633S	水成膜泡3%(-20～+30℃)
9	泡第7～1号	DIC(株)	メガフォーム AGF	合成界面泡6%(-5～+30℃)
10	泡第8～2号	DIC(株)	メガフォーム N-103	水成膜泡3%(-10～+30℃)
11	泡第11～1号	DIC(株)	メガフォーム AGF-3	合成界面泡3%(-5～+30℃)
12	泡第9～3号	深田工業(株)	フカダ・フロロアルコフォームG	たん白泡6%(-10～+30℃)
13	泡第10～5号	深田工業(株)	フカダ・フロロアルコフォームG	たん白泡3%(-10～+30℃)
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℃)
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℃)
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℃)
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℃)
18	—	住友スリーエム(株)	ライトウォーター ATCFC-3035	水溶性液体用泡消火薬剤
19	—	住友スリーエム(株)	ライトウォーター ATCFC-600	水溶性液体用泡消火薬剤
20	—	DIC(株)	メガフォーム F-610AT	水溶性液体用泡消火薬剤
21	—	DIC(株)	メガフォーム AT-3	水溶性液体用泡消火薬剤
22	鑑特第116号	能美防災(株)	NCA211	噴霧消火剤2%(-10～+30℃)