

原液タンク

SFTIV型

取扱説明書

千住スプリンクラー株式会社

T076152

■目 次

本製品をご使用になる前に	1
1. 対象製品及び用途	1
2. 本製品の明細	1
3. 別途ご用意いただくもの(必要に応じて)	2
4. 本製品の主な名称	2
5. ⚠ 注意事項	
5.1 運搬・運送上の注意	3
5.2 設置前の注意	3
5.3 施工上の注意	3~4
5.4 水張り作業(配管内への注水)及び点検時の注意	5
5.5 維持管理上の注意	5~6
6. 各部の名称とはたらき	
6.1 原液タンクの各部名称とはたらき	7~8
7. 機能説明	
7.1 平常時	9
7.2 作動時	9
8. 「設置後初めて泡消火薬剤を充填する場合」の作業要領.....	10~14
9. 点検等における泡消火薬剤の「貯蔵量の確認」と「補充する場合」の作業要領.....	15
10. 交換推奨部品	16
11. 製品仕様	17
12. 製品保証について	18

原液タンク SFTIV型

取扱説明書

— 本製品をご使用になる前に —

このたびはSFTIV型原液タンクをご採用いただきまして、まことにありがとうございます。本製品を安全かつ適正にご使用いただくため、据付け前に本書を必ずお読みください。

本取扱説明書は予告なく改訂する場合があります。改訂により新たな注意事項が記載されることがありますので、本製品をご使用の際は、常に最新版の取扱説明書をご確認くださいようお願いします。

本書では、わかりやすく説明するため、図の一部を省略または抽象化して表現しています。そのため、実際の製品と異なる場合があります。

■この取扱説明書には安全に使用していただくために、次のようなシンボルマークを使用しています。

表示	表示の意味
 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うかまたは、消火機能に重大な悪影響を及ぼす可能性がある場合の注意事項が記されています。
 注意	取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うかまたは、消火機能に悪影響を及ぼす可能性がある場合の注意事項が記されています。

警告

取付け請負業者様の責務として、この「取扱説明書」または本書のコピーを施主様、及びこの設備の管理者に必ずお渡しください。施主様の責務として、この設備、及び機器が常に適切な状態となるように維持管理してください。火災時には、まず安全な場所に避難してください。消防隊が駆けつけた場合には、必ず消防隊の指示に従って行動してください。

1. 対象製品及び用途

この取扱説明書は下記製品に適用いたします。

製品記号	薬剤貯蔵量	混合器サイズ	混合濃度	用途
SFTIV300	300L	80A 又は 100A	3%型	水成膜泡消火薬剤 合成界面活性剤泡消火薬剤 たん白泡消火薬剤
SFTIV400	400L			
SFTIV600	600L			
SFTIV800	800L			

混合器における「流れ方向」については、混合器に向かって「右側から左側」が標準品です。

逆方向流れ「左側から右側」についても対応可能ですが、注文の際、事前にご指示ください。製品記号の後に「R」が付く製品が、混合器の流れ方向が「左側から右側」となります。(例: SFTIV300R-80)

2. 本製品の明細

原液タンクには、次のような付属品が同梱されています。

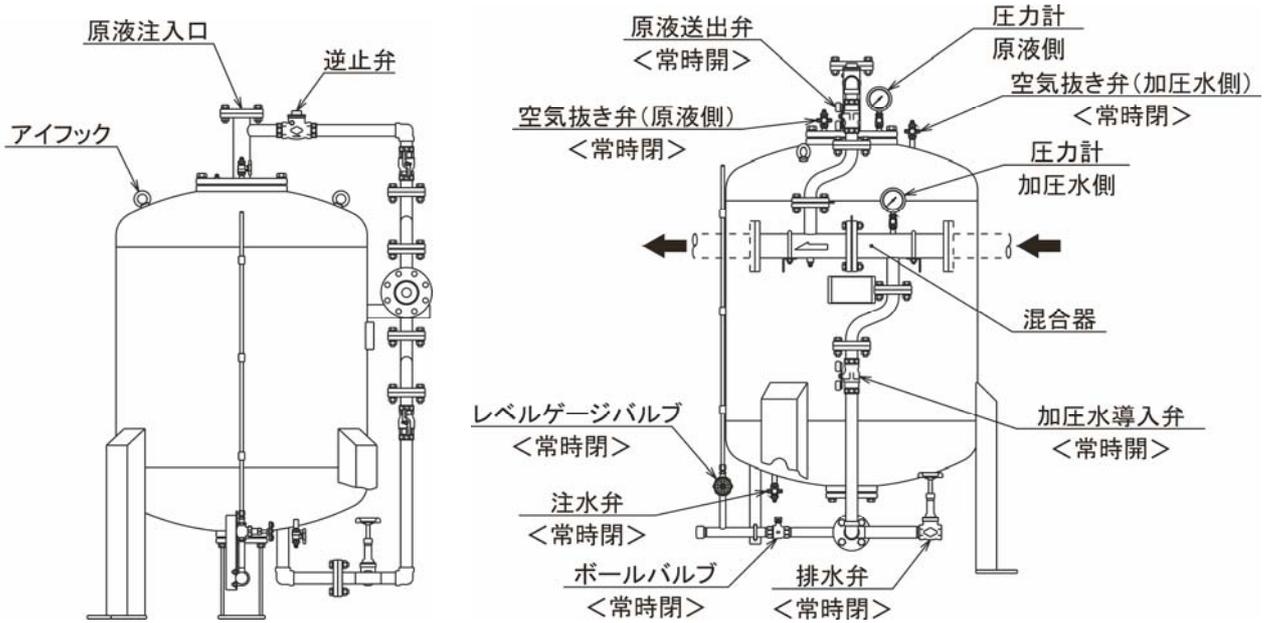
機器名	摘要	数量
圧力計	2.5MPa、φ75、10A	2個
ホース継手	ホースバンド付	2個
プラグ	10A、空気抜き弁・注水弁取付用	3個

3. 別途ご用意いただくもの(必要に応じて)

機器名	摘要	数量
水道用ホース	原液タンク(注水弁)から水道栓までの必要長さ 空気抜き弁(加圧水側)から排水口までの必要長さ	2本
充填用のポンプ	ギヤーポンプ等、または吐出量10L/min程度の小型ポンプ	1台

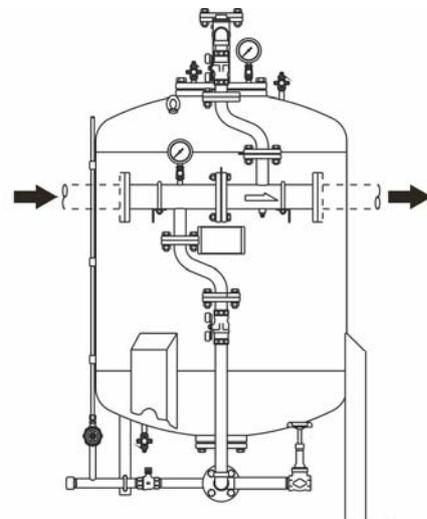
4. 本製品の主な名称

SFTIV型原液タンクの寸法は、別途「製品仕様図」にてご確認ください。本製品の名称は次のようになっております。本製品のご理解、ならびにお問い合わせの際にご利用ください。



標準流れ方向(右側から左側)

図1



逆方向流れ(左側から右側)

図2

5. △ 注意事項

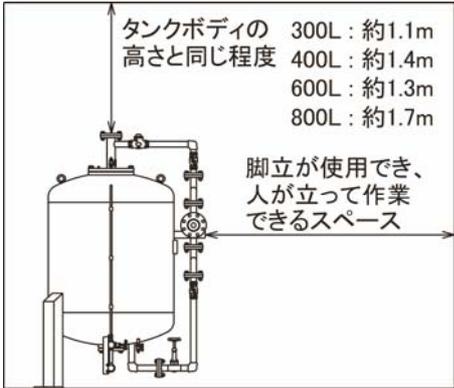
5.1 運搬・運送上の注意

運送	<p>① 運搬時及び荷積み・荷降ろしの際には、転倒させないように注意してください。</p> <p>② 運搬時及び荷積み・荷降ろしの際には、原液タンク上部にある2箇所のアイフックを使用し作業を行ってください。各配管組立部にフック、ロープ、ワイヤー等を掛けないでください。漏れの原因となります。</p>
----	---

5.2 設置前の注意

確認	<p>① 設置及び施工・点検に関しては、消防法施行令、施行規則、及び諸法令に沿って行ってください。</p> <p>② 本製品の混合濃度は3%です。それ以外には使用できません。</p> <p>③ 本製品には次の消火液を使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水：水道水で、砂・ゴミ等固形物の混入や、腐食性のないもの。 ・ 水成膜泡消火薬剤：日本消防検定協会の検定合格品。 ・ 合成界面活性剤泡消火薬剤：日本消防検定協会の検定合格品。 ・ たん白泡消火薬剤：日本消防検定協会の検定合格品。
保管	<p>① 本製品やその附属品は、直射日光が当たる場所、水がかかる場所、高温・多湿になるような場所、振動の多い場所、腐食性ガスの発生あるいは滞留するような場所に保管しないでください。</p>
設置環境	<p>① 本製品は、水等がかからず粉塵等の発生しない屋内で、直射日光が当たらない場所、高温・多湿にならない場所、振動のない場所、腐食性ガスの発生あるいは滞留しない場所に設置してください。</p> <p>② 使用温度範囲(0~40℃、ただし水の凍結なきこと)内でご使用ください。</p> <p>③ 周囲温度変化の激しい場所に設置しないでください。設置場所の環境(温度変化)により、配管内の圧力が異常に高くなる恐れ(異常昇圧)があります。また、温度変化等の影響により圧力変動が生じると、消火液が流動し(ダイヤフラム内から泡消火薬剤が押し出され)、泡消火薬剤の貯蔵量が減少する場合があります。</p>
<p>△警告 凍結の恐れのない場所に設置してください。管内水の凍結は、機器の破損によるケガや水損事故の発生や、消火機能を失わせてしまう重大な事故原因になります。</p>	

5.3 施工上の注意

取付	<p>① 設置する際、メンテナンス等を考慮したスペースを確保してください。本製品の上部には泡消火薬剤の注入作業や、ダイヤフラム交換作業等の際のメンテナンス空間が必要です。</p> <div style="text-align: center;">  <p>タンクボディの 300L：約1.1m 高さと同じ程度 400L：約1.4m 600L：約1.3m 800L：約1.7m</p> <p>脚立が使用でき、人が立って作業できるスペース</p> </div> <p>図3</p> <p>② 原液タンク脚部の基礎への固定は、所定の施工要領により確実に行ってください。</p>
----	--

<p>取付 (続き)</p>	<p>③ 原液タンク固定用のアンカーボルトには、一般構造用圧延鋼材(SS400)と同等以上の材質で、サイズはM16を使用してください。詳細については、別途「強度計算書」を参照ください。</p> <p>④ 本製品を設置する前に、混合器等の配管内に異物等がないことを確認してください。異物等により機能が失われる恐れがあります。</p> <p>⑤ 本製品を設置する際、消火液の流れる方向と、混合器に表示されている流れ方向矢印(←印)を合わせて設置してください。逆方向では機能しません。</p> <p>⑥ 原液タンクのボディにおいて、ダイヤフラムを挟み込んでフランジ(上・下)を固定している六角ボルト・スプリングワッシャー等には、合いマークを付しています。それぞれの合いマークが直線状になっていることを確認してください。合いマークにずれがある(六角ボルトが緩んでいる)場合、漏れが生じる恐れがありますので弊社までお問い合わせください。</p> <div data-bbox="612 546 1206 1088" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">図4</p> <p>⑦ 本製品を設置してから、圧力計を取付けてください。</p> <p>⑧ ねじ込みにより附属品等を取付ける際はシールテープを使用してください。シールテープ以外のシール剤を使用すると、泡消火薬剤によりシール剤が侵され、漏れが生じる場合があります。</p>
<p>配管</p>	<p>① 本製品にはゴム・樹脂製部品を使用しています。施工の際、悪影響を及ぼすような薬品・溶剤を使用しないでください。正常に機能しなくなる恐れがあります。</p> <p>② 本製品や構成配管類を足場代わりにするのは避けてください。漏水の原因となるばかりでなく、大変危険です。</p> <p>③ 混合器への配管の接続は、芯合わせを確実にやり、混合器に無理な力が加わらないようにしてください。構成機器が破損したり、ダイヤフラムを固定しているフランジ部等からの漏れの原因となります。</p> <p>④ 混合器への配管接続の際、一次側及び二次側に直管部を考慮する必要はありません。</p> <p>⑤ 本製品(混合器)の一次側にはストレーナを設けることを推奨します。</p> <p>⑥ 施工の際、配管内に異物が入らないように注意してください。配管工事終了後には、貯水槽を清掃のうえフラッシング等を行い、配管内の異物を取除いてください。異物が混合器内(オリフィス等)に詰まった場合、所定の混合濃度が得られないなど、正常に機能しなくなる恐れがあります。</p>
<p>⚠警告</p>	<p>本製品のバルブ類や注入口(フランジ蓋)を開ける際は、必ず「内部の圧力がゼロ」であることを確認してから行ってください。圧力が残っていると水・泡消火薬剤等が噴き出すなど大変危険です。</p>

5.4 水張り作業(配管内への注水)及び点検時の注意

水張り	<ol style="list-style-type: none">① 泡消火薬剤に関する取扱い上の注意事項、及び安全性等については、泡消火薬剤メーカーにご確認ください。② 充填の際は、泡消火薬剤に直接触れないよう、ゴム手袋や保護メガネ等の保護具を着用してから行ってください。万一、目に入った時は水で洗い流してください。③ 本製品の耐圧試験圧力はSFTIV300・400の場合は2.1MPa、SFTIV600・800の場合は1.6MPaのため、施工や改修工事で設備の耐圧試験を行う際、これを越えないように注意してください。これを越えた場合には、本製品が破損する恐れがあります。④ ダイヤフラムの内側にだけ、圧力が加わらないようにしてください。ダイヤフラムが破れる恐れがあります。⑤ 本製品の最初のセット手順については、10～14ページの「設置後初めて泡消火薬剤を充填する場合の作業要領」に従ってください。手順を誤ると思わぬ漏水事故をまねく恐れがあります。⑥ 加圧水導入弁を開けて水を導入する際や、ダイヤフラム内に泡消火薬剤を充填する際は、ゆっくりと行ってください。急速に行くとダイヤフラムが破れたり、ダイヤフラムを固定しているフランジ部等から漏れが生じる恐れがあります。⑦ 水張り作業後、配管内の圧力が所定の値になっているか、漏れの箇所はないかを確認してください。⑧ 各部の弁類が所定の開閉通りにセットしてあることを確認してください。
-----	--

5.5 維持管理上の注意

保守	<ol style="list-style-type: none">① 火災時に確実に機能を発揮させるため、必ず消防用設備等の定期点検義務を守り、機能を維持してください。不良事項が発見された場合は、交換するなどの適切な処置を行ってください。② 本製品の保守点検、及び部品の交換等は、設備及び機器について熟知した有資格者、または専門業者が行ってください。③ メンテナンス(動作確認や排水作業等を含む)及び部品交換等の際は、不要な警報を出さないための措置をしてください。④ 原液タンク上部での作業は安全対策を講じたうえで行ってください。⑤ 各部の弁類が所定の開閉通りにセットしてあることを常に確認してください。原液送出弁及び加圧水導入弁は開の状態であることを常に確認してください。⑥ 本製品は、必ず設計圧力範囲内(SFTIV300・400の場合は1.4MPa、SFTIV600・800の場合は1.0MPa)で使用してください。過大な圧力が加わった場合、本製品を含めた設備の機器類に変形や破損を生じさせ、重大な機能障害や損壊事故を起こす恐れがあります。⑦ 夏場には温度上昇に伴い、配管内圧力が異常上昇することがあります。日常の圧力チェックを行い、原液側圧力や加圧水側圧力が設計圧力を超えるような場合には、専門業者にご相談のうえ、排水弁を一時的に微開にするなどの圧力を下げるための処置が必要です。ダイヤフラム等を破損させ、漏水や誤作動等の事故を引き起こす恐れがあります。⑧ タンク内や配管内には泡消火水溶液が張られています。厳冬時、凍結の恐れが予想される場合には適切な凍結対策を行ってください。⑨ 本製品の使用環境温度範囲は0～40℃(ただし、水の凍結なきこと)としてください。⑩ 泡消火薬剤に関する取扱い上の注意事項、及び安全性等については、泡消火薬剤メーカーにご確認ください。⑪ 補充の際は、泡消火薬剤に直接触れないよう、ゴム手袋や保護メガネ等の保護具を着用してから行ってください。万一、目に入った時は水で洗い流してください。⑫ 泡消火水溶液や不要になった泡消火薬剤は、回収のうえ、産業廃棄物として処理してください。
----	---

<p>保守 (続き)</p>	<p>⑬ 泡消火薬剤の貯蔵量が規定量以上であることを確認してください。不足している場合は、規定量以上となるよう補充してください。</p> <p>⑭ 泡消火薬剤を補充する際には、従前からの薬剤と同一の型式のものとしてください。</p> <p>⑮ 本製品に貯蔵されている泡消火薬剤は、長時間保存すると経年劣化により適正な消火性能が得られなくなる場合があります。定期的にサンプリング検査等を行い性能を確認してください。</p> <p>⑯ 平常時(原液タンク内加圧状態)において、レベルゲージバルブとその直近にあるボールバルブの両方を絶対に開けないでください。泡消火薬剤がゲージチューブの上から吹き出してしまいます。</p> <p>⑰ 作動(試験)後の手順については、15ページの「点検等における泡消火薬剤の貯蔵量の確認と補充する場合の作業要領」により行ってください。不完全な扱いは、誤作動や構成機器の破損の原因となります。</p> <p>⑱ 内部部品に塗布されている潤滑剤は拭き取らないでください。潤滑剤が不足した場合は、シリコン系グリースを適量Oリング表面全周に塗布してください。</p> <p>⑲ メンテナンス等でOリング等のゴム部品(ただし、ダイヤフラムを除く)を交換の際は、シリコン系グリースを塗布し、傷や異物等の付着がないことを確認のうえ取付けてください。</p> <p>⑳ メンテナンス等で部品を再度取付ける際は、必要以上のトルクで締付けしないでください。破損の原因になります。特に、ダイヤフラムを挟み込んでいる上・下のフランジの六角ボルトは、締め込み過ぎないようにしてください。締付けるほど、ダイヤフラムがつぶれて変形してしまいます。六角ボルトの締付けトルクのおおよその目安は、上のフランジ側(200A)で80N・m、下のフランジ側(80A)で30N・mです。</p> <p>㉑ 本製品にはゴム・樹脂部品を使用しており、経年により劣化しますので故障する可能性が高くなります。定期的に点検やメンテナンス等を行い、適正な維持管理をお願いします。</p> <p>㉒ 設置環境や使用状況等により異なりますが、本製品のオーバーホールについては、設置後おおよそ10年を目安としてください。なお、弊社では、オーバーホール等に必要な交換部品の供給期間を、本製品の製造中止日からおおよそ10年としています。部品によっては、納期に期間を要する場合や、供給できない場合がありますので事前に弊社までお問い合わせください。交換推奨部品については16ページをご参照ください。</p> <p>㉓ 設置から一定期間を経過したものについては、オーバーホールを行っても機能を修復することができない場合があります。予防保全の観点からも、経年劣化等により修復不可能な不具合が発生する前に、機器の更新が図られるようご検討ください。設置環境や使用状況等によっても異なりますので、一概には言えませんが、耐用年数は20年を目安としてください。</p>
--------------------	---

6. 各部の名称とはたらき

本製品の理解、ならびにお問合せの際にご利用ください。

6.1 原液タンクの各部名称とはたらき

本製品は、プレッシャープロポーション方式^{※1}の圧送式(間接置換式)^{※2}を採用した原液タンクです。

※1 送水管の途中に混合器を設置し、原液タンクに加圧水の一部を送り込み、泡消火薬剤を混合器に圧送して混合させる方式。

※2 原液タンク内にダイヤフラムを設け、ダイヤフラム内の泡消火薬剤は、原液タンク内に導入された加圧水により、混合器へ圧送される。

No.	名称	材質	個数	備考	No.	名称	材質	個数	備考
1	タンクボディ	SS400	1		11	スイング逆止弁	CAC406	1	32A
2	混合器	SS400・SGP	1		12	ボルト・ナット・平座金	SWCH	20組	M16×55
3	フランジ50A	SS400	1	溝加工	13	ボルト・ナット・平座金	SWCH	4組	M16×60
4	タンク脚	SS400	3	溝形鋼	14	ボルト・ナット・平座金	SWCH	8組	M16×65
5	フットプレート	SS400	3		15	ボルト・スプリングワッシャー・平座金	SWCH	12組	M20×50
6	ボールバルブ	C3771	5	10A	16	ボルト・スプリングワッシャー・平座金	SWCH	8組	M16×40
7	グローブバルブ	CAC406	1	15A	17	キャップ	FCMB	1	25A
8	ボールバルブ	C3771	1	25A					
9	スリースバルブ	CAC406	1	32A					
10	ボールバルブ	C3771	2	32A					

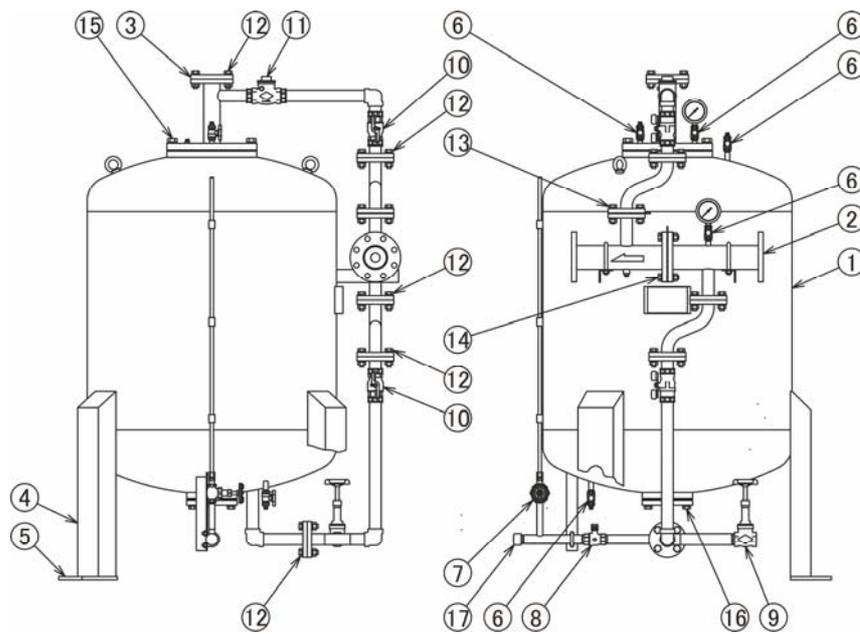


図5

No.	名称	材質	個数	備考	No.	名称	材質	個数	備考
1	Oリング	NBR	1	G75	7	インサート	SUS304	1	
2	液送管	PVC	1		8	リングジョイント	SUS304	1	
3	ダイヤフラム	NBR	1		9	オリフィス(小)	SUS304	1	
4	スクリーン	SS400	1		10	オリフィス(大)	SUS304	1	
5	キャップ	C3604	1		11	Oリング	NBR	5	P58
6	ゲージチューブ	PFA	1		12	Oリング	NBR	2	*1

混合器サイズ	80A	100A
*1	P105	P132

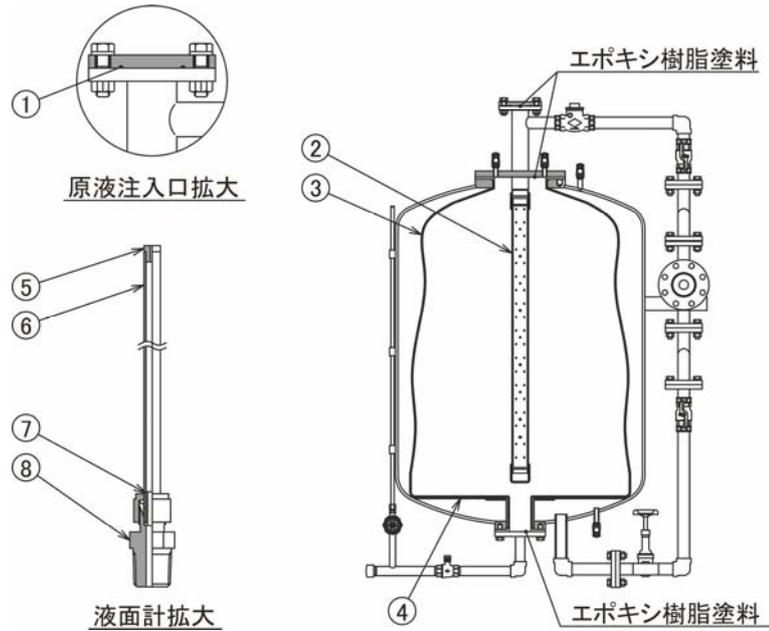


図6

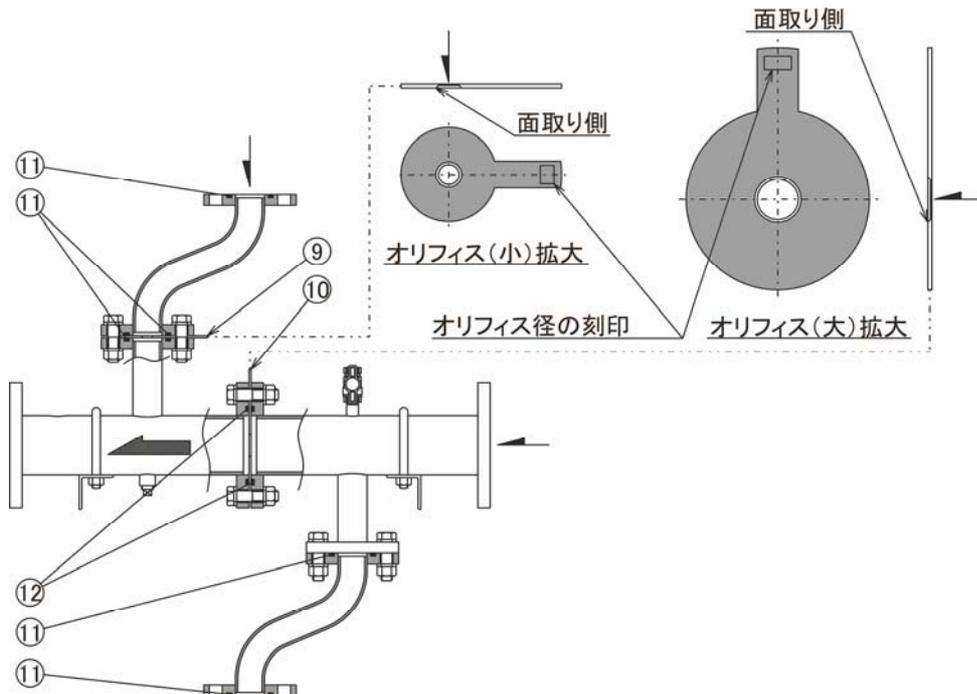


図7

7. 機能説明

7.1 平常時

原液タンク内に設けられたダイヤフラム内には泡消火薬剤が充填されており、ダイヤフラムと原液タンクボディ内壁との間には水が注入され、加圧されています。

7.2 作動時

火災によって、設備配管内に流れが生じると、混合器(主管系統)に設けたオリフィス(大)の前後(上流側と下流側)に圧力差が生じます。オリフィスの上流側の圧力に対して、下流側の圧力が小さくなります。

オリフィスの上流、及び下流で圧力差が生じることによって、オリフィス上流側の加圧水の一部は加圧水導入弁を経てタンク内に流入し、ダイヤフラムを外周から縮めようとする方向に力が加わります。

ダイヤフラム内の泡消火薬剤は、タンク中心部に位置する液送管(パイプ)の側面に開けられた複数個の孔を通過し、原液送出弁側に向かって吐き出されます。

原液送出弁・オリフィス(小)を通過し、設定比率に相当する量となった泡消火薬剤は、混合器内に送出され、水と混じり合い所定の混合比率(3%)をもった泡消火水溶液となります。

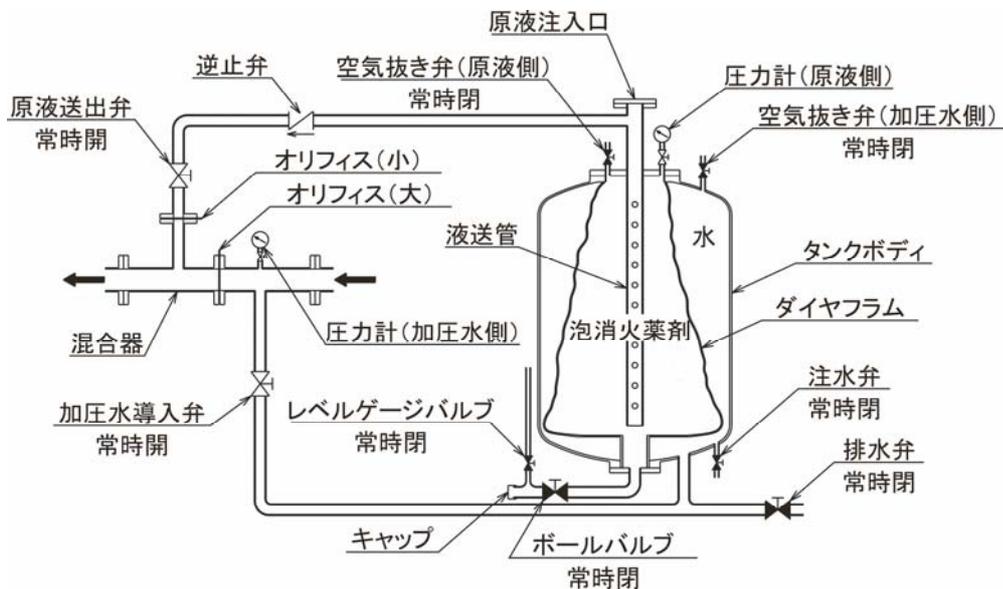


図8

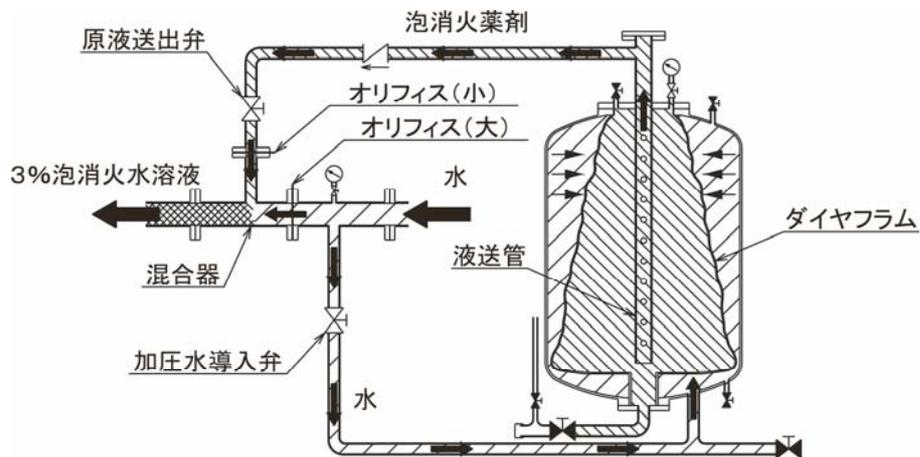


図9

8. 「設置後初めて泡消火薬剤を充填する場合」の作業要領

手 順	作業内容
8. 1 注水作業	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての操作バルブが閉止されていることを確認する。 ・原液側と加圧水側の所定の箇所に、圧力計を取付ける。 ・「注水弁」に「ホース継手」を取付け、一般の水道栓からの給水用ホースをこの「ホース継手」につなぎ、「ホースバンド」で固定する。 ・「空気抜き弁(加圧水側)」に「ホース継手」を取付け、排水口までの適当な長さのホースをこの「ホース継手」につなぎ、「ホースバンド」で固定する。 ・「空気抜き弁(加圧水側)」、「空気抜き弁(原液側)」を開ける。 ・「注水弁」を開け、水道栓よりダイヤフラムとタンクボディ内壁との間にゆっくり水を注入し、「空気抜き弁(加圧水側)」から水が出てきたら、「注水弁」を閉じる。 <p style="margin-left: 2em;">*この作業の目的は、ダイヤフラムにヨジレ等があった場合に無理な力が加わらないよう、ダイヤフラムを水中に浮かせることで、修正効果をねらったものです。</p> <p>△注意: 初めて泡消火薬剤を充填する際は、必ずダイヤフラムとタンクボディ内壁との間に、注水を行ってください。ダイヤフラムが破損する恐れがあります。また、急速な注水はしないでください。ダイヤフラムを固定しているフランジ部から、漏れが発生する恐れがあります。</p>

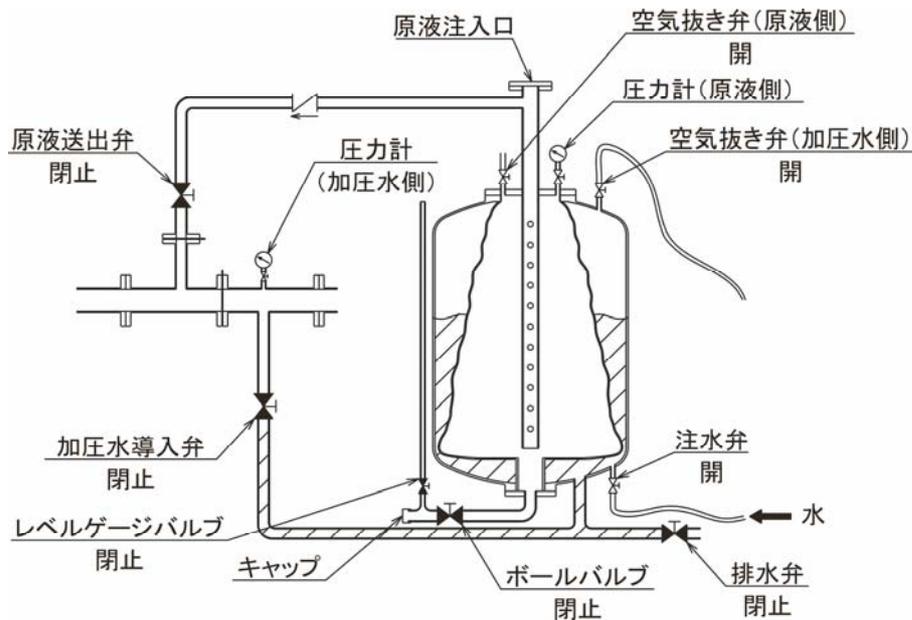


図10

手 順	作 業 内 容
8. 2-① 泡 消 火 薬 剤 の 充 填	【原液タンクの上から充填する場合】
	<ul style="list-style-type: none"> ・「原液注入口」のフランジを開ける。 ・ギヤーポンプ等を用いて、「原液注入口」から泡消火薬剤をゆっくり充填する。 ・充填を始めると、「空気抜き弁(加圧水側)」につないだホースから水があふれ出ます。 ・「空気抜き弁(加圧水側)」から水が出なくなり、「空気抜き弁(原液側)」から泡立った薬剤があふれ出たら満杯に近い状態です。充填した容器の数量を確認し、充填量が所定の量であるかを確認します。 <p>△注意: 吐出量の大きい電動ポンプによる急速な充填はしないでください。ダイヤフラムが破損する恐れがあります。</p> <p>△注意: 水および異物が混入にないようにしてください。</p> <p>* 泡消火薬剤を周辺にこぼさないように注意してください。付着した場合、塗装面が変色したり、剥がれたりする場合があります。</p> <p>* 後でどの種類の泡消火薬剤が充填されているかがわかるように、薬剤の型式を記しておくことをお勧めします。補充の際、異なる型式の薬剤を混合することはできません。</p>

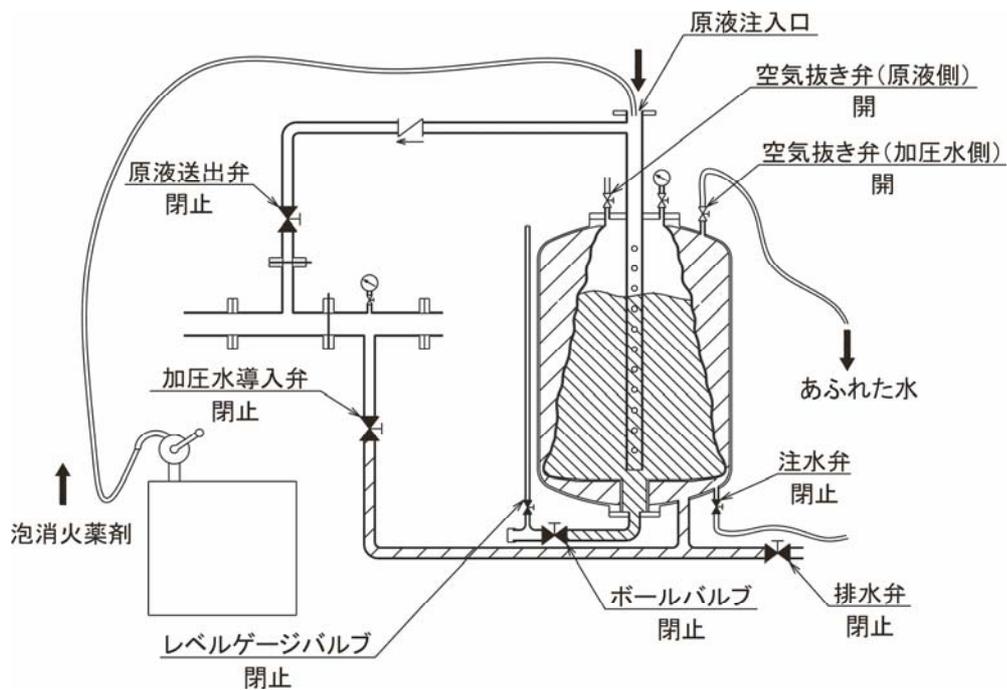


図11

手 順	作 業 内 容
8. 2-② 泡 消 火 薬 剤 の 充 填	<p style="text-align: center;">【原液タンクの下から充填する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「キャップ」を取外す。 ・開閉操作できるバルブを介してギヤーポンプ等を接続し、「ボールバルブ」を開ける。 ・泡消火薬剤をゆっくり充填する。充填を始めると、「空気抜き弁(加圧水側)」につないだホースから水があふれ出ます。 ・「空気抜き弁(加圧水側)」から水が出なくなり、「空気抜き弁(原液側)」から泡立った薬剤があふれ出たら満杯に近い状態です。充填した容器の数量を確認し、充填量が所定の量であるかを確認します。 <p>△注意: 吐出量の大きい電動ポンプによる急速な充填はしないでください。ダイヤフラムが破損する恐れがあります。</p> <p>△注意: 水および異物が混入にないようにしてください。</p> <p>* 泡消火薬剤を周辺にこぼさないように注意してください。付着した場合、塗装面が変色したり、剥がれたりする場合があります。</p> <p>* 後でどの種類の泡消火薬剤が充填されているかがわかるように、薬剤の型式を記しておくことをお勧めします。補充の際、異なる型式の薬剤を混合することはできません。</p>

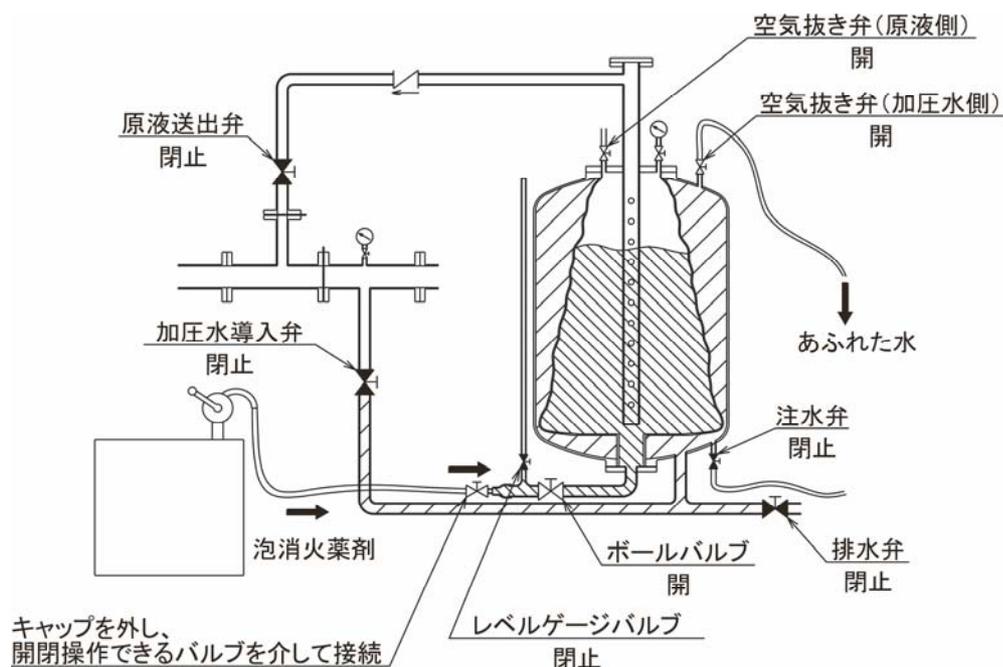


図12

手 順	作業内容
8. 3 泡 消 火 薬 剤 の 貯 蔵 量 を 確 認 す る	<ul style="list-style-type: none"> ・「排水弁」を開け、ダイヤフラムとタンクボディ内壁との間の水を排水する。 ・「ボールバルブ」、「レベルゲージバルブ」を開け、レベルゲージの液面位置を確認する。 <p style="margin-left: 20px;">* 初めて泡消火薬剤を充填した際、レベル位置に印しを付けておくことをお勧めします。補充の際の目安となります。</p> <p style="margin-left: 20px;">* レベル位置は貯蔵量の目安としてください。原液タンク内のダイヤフラムの形状・状態によって、レベル位置が変動する場合があります。(タンク内容積に相当する泡消火薬剤を充填した場合、おおよそのレベル位置は、タンクボディにおいて、胴体と鏡板との接合溶接部付近になります。)</p>

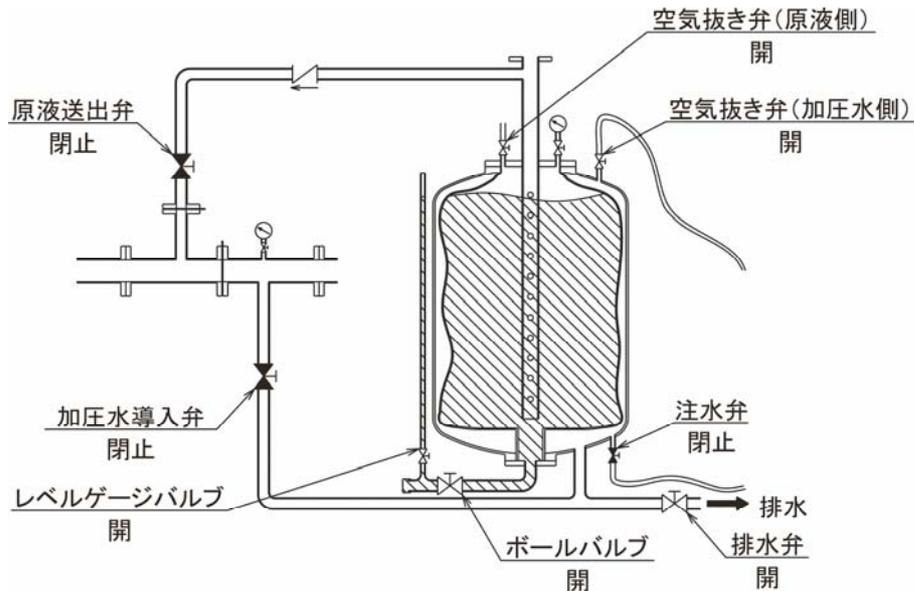


図13

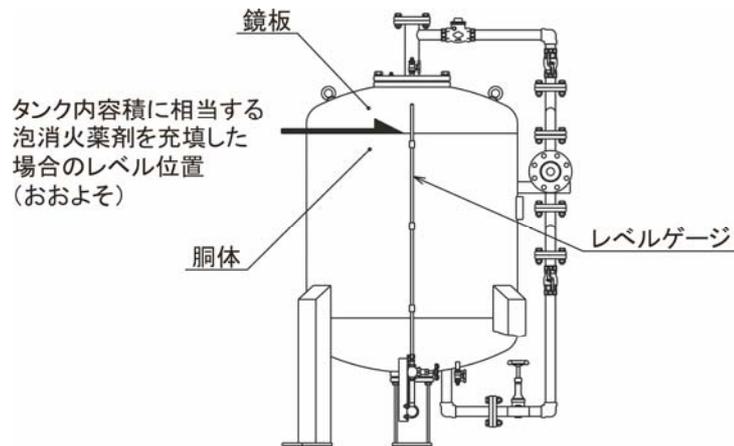


図14

手 順	作業内容
8. 4 警戒状態にする	<ul style="list-style-type: none"> ・原液タンクの上から充填した場合は、「原液注入口」のフランジを閉じる。 ・原液タンクの下から充填した場合は、「ボールバルブ」を閉じ、「キャップ」を取付ける。 ・ホースを外し、「ボールバルブ」、「レベルゲージバルブ」、「排水弁」を閉じる。 ・「空気抜き弁(原液側)」、「空気抜き弁(加圧水側)」を一旦閉じる。 ・一度、全ての操作バルブが閉止されていることを確認する。 ・ポンプを起動し、混合器(設備配管内)に加圧水を送水する。 ・「加圧水導入弁」をゆっくりと微開にし、原液タンク内(ダイヤフラムとタンクボディ内壁との間)に水を導入する。 <ul style="list-style-type: none"> △注意: 急速な注水はしないでください。ダイヤフラムを固定しているフランジ部から、漏れが発生する恐れがあります。 ・「空気抜き弁(加圧水側)」をゆっくりと微開にして、エア抜きを行い、閉止する。 <ul style="list-style-type: none"> *この時、水が出てくるので、ウエス等で受けてください。 ・「空気抜き弁(原液側)」をゆっくりと微開にして、エア抜きを行い、閉止する。 <ul style="list-style-type: none"> *この時、泡消火薬剤が出てくるので、ウエス等で受けてください。 ・「加圧水導入弁」、「原液送出弁」を全開にする。 ・「空気抜き弁(加圧水側)」、「空気抜き弁(原液側)」、「注水弁」に「プラグ」を取付ける。 ・圧力計が所定の圧力になっており、各操作バルブが所定の開閉状態であることを確認する。

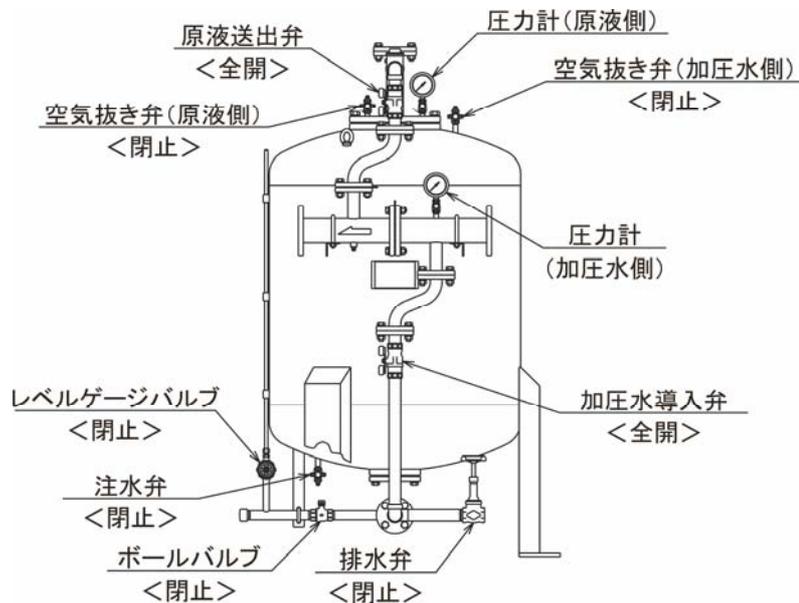


図15

9. 点検等における泡消火薬剤の「貯蔵量の確認」と「補充する場合」の作業要領

手 順	作業内容		
泡消火薬剤の貯蔵量を確認する (13ページの図13、図14参照)	<ul style="list-style-type: none"> ・「加圧水導入弁」、「原液送出弁」を閉じる。 ・「排水弁」を開け、ダイヤフラムとタンクボディ内壁との間の水を排水する。 *この時、混合器内の希釈された泡消火薬剤が混じって排出され、泡立つ場合があります。(原液タンクの構造上、混じっていてもダイヤフラムに異常があるとは限りません。) ・「空気抜き弁(加圧水側)」、「空気抜き弁(原液側)」のプラグを外し、開ける。 △警告:作業に入る前に必ず、原液タンク内の圧力が「ゼロ」であることを確認してから行ってください。 ・「ボールバルブ」、「レベルゲージバルブ」を開け、レベルゲージの液面位置を確認する。 *レベル位置は貯蔵量の目安としてください。原液タンク内のダイヤフラムの形状・状態によって、レベル位置が変動する場合があります。 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・「ボールバルブ」を一旦閉止する。 		
ダイヤフラム内の泡消火薬剤を排出したい場合 *本作業は必要な際に行ってください。	<ul style="list-style-type: none"> ・「キャップ」を取外す。 *少量の泡消火薬剤が排出されるので、バケツ等で受けてください。 ・「キャップ」を外した部分に配管・ホース等を接続して、泡消火薬剤が適切な場所・容器に排出されるようにする。 ・「ボールバルブ」を開け、排出する。 ・排出が完了したら、配管・ホース等を外して、「キャップ」を取付ける。 		
泡消火薬剤を補充する	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 【原液タンクの上から充填する場合】 <ul style="list-style-type: none"> ・「原液注入口」のフランジを開ける。 ・ギヤーポンプ等を用いて、「原液注入口」から泡消火薬剤をゆっくり充填する。 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 【原液タンクの下から充填する場合】 <ul style="list-style-type: none"> ・「キャップ」を取外す。 ・開閉操作できるバルブを介してギヤーポンプ等を接続し、「ボールバルブ」を開け、泡消火薬剤をゆっくり充填する。 </td> </tr> </table> <p>△注意:最初に充填した泡消火薬剤と異なる型式の薬剤を混合補充しないでください。型式が不明な場合は、原液タンク内の全薬剤を入れ替えてください。</p> <p>△注意:吐出量の大きい電動ポンプによる急速な充填はしないでください。ダイヤフラムが破損する恐れがあります。</p> <p>△注意:水および異物が混入にないようにしてください。</p> <p>*泡消火薬剤を周辺にこぼさないように注意してください。付着した場合、塗装面が変色したり、剥がれたりする場合があります。</p>	【原液タンクの上から充填する場合】 <ul style="list-style-type: none"> ・「原液注入口」のフランジを開ける。 ・ギヤーポンプ等を用いて、「原液注入口」から泡消火薬剤をゆっくり充填する。 	【原液タンクの下から充填する場合】 <ul style="list-style-type: none"> ・「キャップ」を取外す。 ・開閉操作できるバルブを介してギヤーポンプ等を接続し、「ボールバルブ」を開け、泡消火薬剤をゆっくり充填する。
【原液タンクの上から充填する場合】 <ul style="list-style-type: none"> ・「原液注入口」のフランジを開ける。 ・ギヤーポンプ等を用いて、「原液注入口」から泡消火薬剤をゆっくり充填する。 	【原液タンクの下から充填する場合】 <ul style="list-style-type: none"> ・「キャップ」を取外す。 ・開閉操作できるバルブを介してギヤーポンプ等を接続し、「ボールバルブ」を開け、泡消火薬剤をゆっくり充填する。 		
警戒状態にする	<ul style="list-style-type: none"> ・14ページの「8.4 警戒状態にする」と同作業を行う。 		

10. 交換推奨部品

本製品のオーバーホール等を行う際には、下表の部品No.①～②を交換することを推奨します。他の部品については、経年劣化等の影響度合いによって、必要に応じての交換をお勧めします。

製造時期によっては部品の仕様変更になっている場合があります。本取扱説明書が同梱されていた原液タンクと異なる年代のものをオーバーホール等する場合は、弊社までお問い合わせください。下表と異なる部品が必要になる場合があります。

部品名称	備考
①ダイヤフラム	タンクのサイズ(薬剤貯蔵量)により異なります。
②原液注入口フランジ用Oリング(G75)	タンクの各サイズ共通。
圧力計	タンクの各サイズ共通。
液面計	タンクの各サイズ共通。
レベルゲージバルブ(グローブバルブ15A)	タンクの各サイズ共通。

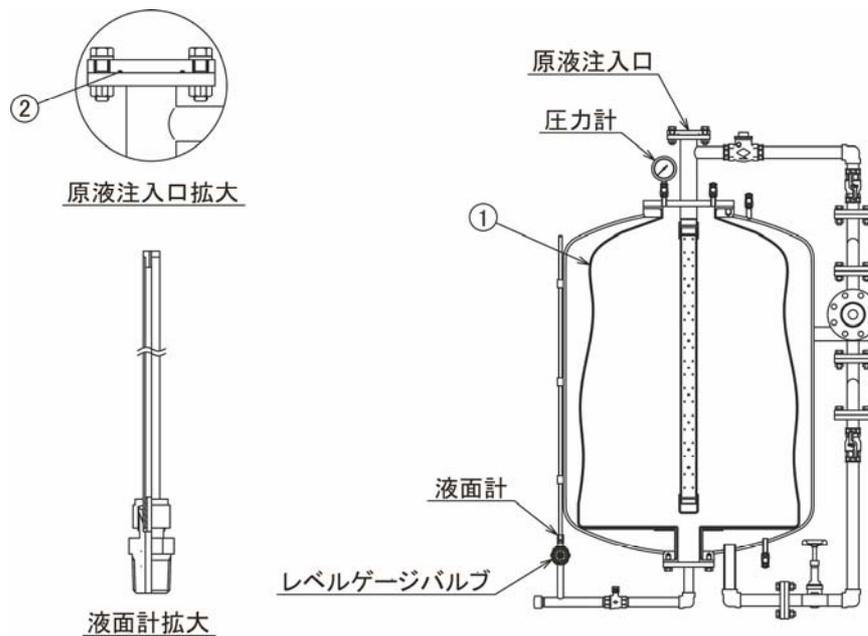


図16

11. 製品仕様

共通仕様

項目	性能等
設計圧力	薬剤貯蔵量300L、400Lの場合： 1.4 MPa
	薬剤貯蔵量600L、800Lの場合： 1.0 MPa
耐圧試験圧力	薬剤貯蔵量300L、400Lの場合： 2.1 MPa
	薬剤貯蔵量600L、800Lの場合： 1.6 MPa
塗装処理	原液タンクの内外面、及び混合器外面： 赤錆色塗料(No.640ラッカープライマー)
	原液に接するフランジ部分： コールタールフリー変性エポキシ樹脂塗料 (エポタールBOエコ)

製品記号	薬剤貯蔵量	混合器サイズ	標準流量範囲	質量
SFTIV 300	300 L	80A	200 ~ 1600 L/min	320 kg
SFTIV 300R		100A	400 ~ 1800 L/min	335 kg
SFTIV 400	400 L	80A	200 ~ 1600 L/min	360 kg
SFTIV 400R		100A	400 ~ 1800 L/min	375 kg
SFTIV 600	600 L	80A	200 ~ 1600 L/min	430 kg
SFTIV 600R		100A	400 ~ 1800 L/min	445 kg
SFTIV 800	800 L	80A	200 ~ 1600 L/min	505 kg
SFTIV 800R		100A	400 ~ 1800 L/min	520 kg

圧力損失値：混合器の標準流量範囲、及び拡張流量範囲

⚠注意：ご使用になる流量範囲が標準流量範囲を超え、拡張流量範囲に該当する場合、最大流量時の圧力損失値が大きくなります。下表をご参照のうえご使用ください。

混合器記号：SFMⅢ-80（サイズ：80A）		
	流量範囲（L/min）	圧力損失値（MPa）
標準流量範囲	200 ~ 1600	0.12
拡張流量範囲	200 ~ 1700	0.14
	200 ~ 1800	0.16
	200 ~ 1900	0.17
	200 ~ 2000	0.19
	200 ~ 2100	0.21
混合器記号：SFMⅢ-100（サイズ：100A）		
	流量範囲（L/min）	圧力損失値（MPa）
標準流量範囲	400 ~ 1800	0.12
拡張流量範囲	400 ~ 1900	0.14
	400 ~ 2000	0.16
	400 ~ 2100	0.18
	400 ~ 2200	0.20
	400 ~ 2300	0.22

12. 製品保証について

■保証期間

保証期間は引渡し日より、1年間です。

■保証範囲と免責事項

- (1) 取扱説明書(または取扱上の注意事項)に従った正常なご使用状態で故障した場合には、代替品または必要な交換部品の提供を無償で行います。
- (2) 保証期間内であっても、次のような場合には有償になります。
 - ① 取扱説明書(または取扱上の注意事項)や別途取り交わした仕様書等の記載内容に反するような使用、または改造や分解、修理、調整による故障及び損傷。
 - ② お引渡し後における不適切な取扱い(保管上の不備、移動時の落下等)による故障及び損傷。
 - ③ 火災、塩害、ガス害、寒波、異常高温や、気象災害(洪水、大雪、強風、竜巻、落雷等)または、地象災害(地震、津波、土砂崩れ、火山現象等)による故障及び損傷。
 - ④ 特殊環境条件下(腐食環境等)での使用における故障及び損傷。
 - ⑤ ご使用に伴うキズ、汚れによる故障及び損傷。
 - ⑥ 異物等の流入や噛み込みに起因した故障及び損傷。
 - ⑦ 接続している他の機器に起因して本製品に故障を生じた場合。
 - ⑧ 一度使用した本製品の再利用に伴う故障及び損傷。
 - ⑨ 本製品の設計仕様条件として与えられなかった条件での使用、または与えられた条件からは予知できなかった事象に起因した故障及び損傷。
 - ⑩ 実用化された技術では予測困難な現象に起因した故障及び損傷。
 - ⑪ ご使用に伴う本製品の経年変化(変色、変質、変形、摩耗、付着等)。
 - ⑫ 販売及び取扱いの経緯が明確でない場合。
- (3) 保証期間経過後の修理、交換等は有償とさせていただきます。
- (4) 本書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理等についてご不明の場合は、取扱販売店または最寄りの弊社営業所にお問合せください。
- (5) ここでいう保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害は除かせていただきます。

記事欄

記 事 欄

千住スプリングラー株式会社

本 社	〒120-0038	東京都足立区千住橋戸町 23 番地
	電 話	(03) 3870-5011
	F A X	(03) 3881-3199
大阪営業所	〒532-0003	大阪府大阪市淀川区宮原 3-5-24
		新大阪第一生命ビル 3F
	電 話	(06) 6391-6822
	F A X	(06) 6391-8805
福岡営業所	〒816-0912	福岡県大野城市御笠川 5-3-13
	電 話	(092) 513-0823
	F A X	(092) 504-1025