ヤマトプロテック株式会社
本 社　東京都港区白金台5ー17ー2
https://www.yamatoprotec.co.jp

※この印刷物は、再生紙を使用しています。

〈無断転載禁止〉
06-050-2208.DAI

火の安心を、つくろう。
Wishing for Your Safety

「老朽化消火器の破裂事故を踏まえた安全対策」による改訂

省令改正による型式失効※により

旧型式の消火器は、2021年12月31日までに全て新規格の消火器に交換が必要です。

点検基準改正により

製造年から10年を経過した消火器は、耐圧性能点検（水圧試験）または、交換が必要です。

for fire extinguisher

TECHNOBOOK

消火器の知識

消火器テクノブック

※型式失効とは…
現行の技術要求水準に適合しなくなった旧式の機器を対象に一定条件で新しい規格の機器に交換することを義務付ける消防法で定められた制度です。
型式失効の対象になると消火器とは認められません。

ヤマトプロテック株式会社

消火器使用上のご注意

消火器は圧力容器です。【取扱説明書】をよく読んでご使用ください。

危険

- ●破裂のおそれがありますので下記の項目をお守りください。
- ●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い合せください。

警告

- ●破裂の原因や人身事故のおそれがありますので下記の項目をお守りください。
- ●半年毎に法令で定められた点検を行ってください。
- ●製造後10年を過ぎたものは、耐圧試験圧力値による水圧試験を実施してください。
- ●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。
- ●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。
- ●使用時には火元から3m以上離れてから放射を開始してください。近づ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。消火範囲には限りがあります。
- ●試し放射はしないでください。使用できなくなります。
- ●一度使用したものは、新品と交換または詰替えを行ってください。
- ●適応火災は、ラベルの表示マークと「取扱説明書」で確認してください。対象物によって適・不適があります。

すべての防災設備使用上のご注意

⚠警　告　死亡または重傷を負う可能性のある状況を示す。

- ●取扱説明書を十分理解するとともに正しい取扱いを厳守し、緊急時の使用に備えてください。緊急時に、消火活動や停止活動および避難活動等の対応が容易になります。
- ●定期点検制度に基づき、有資格者（消防設備士および消防設備点検資格者）による定期点検が必要です。有資格者による定期点検を行わなかった場合は正常な機能維持ができず、緊急時の消火作業に支障をきたす恐れがあります。
- ●防災設備を使用した場合は専門の業者に依頼のうえ、再充てんと点検・整備を受けてください。点検・整備を受けない場合は、緊急時に正常な消火活動ができない恐れがあります。

安全を守るため［取扱説明書］や［警告ラベル］などをよく読み、正しくご使用ください。

省令改正にともなう消火器規格改正による型式失効

2011年1月1日より、消火器の表示ラベルが規格変更となり、2021年12月31日までに新規格に対応した消火器に交換することが必要です。

近年発生した老朽化消火器の破裂事故にかんがみ、消火器の標準的な使用期限や廃棄時の連絡先、ISO絵表示等、安全上の注意事項等について表示を義務付ける「消火器の技術上の規格を定める省令の一部を改正する省令」〈平成22年総務省令第111号（2011年1月1日施行）〉が施行されました。これにより、2011年1月1日から、消火器の表示ラベルが規格変更となり、2012年1月1日に旧型式の消火器は型式失効となります。

（設置猶予期間は2021年12月31日まで）



●新規格対応銘板（蓄圧式）

防災問題を環境問題と位置づけ、循環型社会を構築する。

環境問題も防災の一環として据えているヤマトプロテックでは、「やるべきことから、やる」のフレーズとともに日々の研究・開発を進めています。環境に配慮した消火器・消火設備の製品化、ISO9001・ISO14001取得をはじめ、平成10年にリサイクルセンターを建設し、不用消火器の回収・解体・処分を行ってきました。平成21年には環境大臣から廃棄物処理法に基づく広域認定を取得し、リサイクルを行う環境を整備しました。今では、10型消火器の質量比で100%のリサイクル率を達成し、全ての粉末（ABC）消火器において、エコマークを取得しています。

ISO 14001 認証取得

東京本社
消防用設備等の販売、施工、保守

ISO 9001 認証取得

大阪工場／東京工場

ISO 9001 認証取得

YP ベトナム/YP(DONG NAI)



環境対応の一例をあげますと、

1.粉末消火薬剤にリサイクル原料を使用。
2.放射圧力源に地球温暖化係数ゼロの窒素ガスを採用。
3.シニア対策として使いやすい設計。

の消火器シリーズです。



CONTENTS

消火器について

2・■消火器の必要性・重要性
2・■燃焼と消火の原理
2・■火災の種類と消火器
3・■消火器の規格改正
3・■消火器等推奨基準（抜粋）
4・■消火器の消火特性に関する調査研究報告書（抜粋）
4・■消火器の正しい設置
5・■消火器の能力単位
5・■消防届けに関すること

主要消火器の知識

6・■粉末（ABC）消火器［蓄圧式・加圧式］
8・■粉末（KU）消火器「モネックス」［蓄圧式］
9・■機械泡（水成膜）消火器［蓄圧式］
10・■化学泡消火器
11・■強化液（中性）消火器［蓄圧式］
12・■二酸化炭素（炭酸ガス）消火器［蓄圧式］
14・■水消火器「アクアシューター」［蓄圧式］
15・■住宅用 粉末（ABC）消火器［蓄圧式］
16・■住宅用 強化液（中性）消火器［蓄圧式］

消火器の点検テキスト

17・■消火器点検の種類および期間
19・■機器点検
19・　設置状況
19・　表示および標識
20・　消火器の外形
22・　消火器の耐圧性能
22・　消火器容器の耐圧試験 方法（小型消火器）
24・　消火器容器の耐圧試験 方法（大型消火器）
25・■消火器の内部および機能
25・　確認試料の数
26・　各部の点検内容
29・　再充てんの方法
29・　　蓄圧式 粉末消火器
34・　　蓄圧式（大型車載式）粉末消火器
46・　　加圧式 粉末消火器
47・　　加圧式（大型車載式）粉末消火器
51・　点検票の記入例
52・■消火器設置に関する法令抜粋および要約
52・　消火器の設置基準［防火対象物］
53・　消火器の設置基準［危険物］
54・　危険物及び指定可燃物の種類
58・　一般高圧ガスおよび液化石油ガス保安規則関係例示基準
58・　道路運送車輌の保安基準により、消火器を備えなければならない自動車
59・■消火器の規格改正/消火器耐用年数/廃消火器について

消火器の必要性・重要性

消火器について

わが国では消防法および同関連法規により、建築物・事業所・危険物・車両等には、消火器または各防火対象物の建築構造・用途に応じて消火設備の設置が義務づけられています。

消火器の必要性・重要性については改めて言うまでもなく、近年のように建築物の多様化・重層化が進み、いったん出火したときには想像をはるかに上回る燃焼スピードと規模の拡大となり、思わぬ大惨事につながることが少なくありません。こうしたことを未然に防ぐためには、火の扱いにより慎重であることはもちろん初期消火に最も効果的な常備防災機器としての、消火器の必要性・重要性が、きわめて大きくなっています。

さらに、地震による出火の危険性がクローズアップされ、また自動車事故による火災が増加している今日にあっては、各家庭はもちろんマイカーにも消火器を常備するなど、さまざまな局面での防災意識の高まりが求められます。

そのためには、初期消火の心構えを普段から培っておくとともに、最も身近な防災器具とも言われ、初期消火に効果的な役割を果たす消火器に対する正しい知識を身につけることは、現代の常識といってもいいでしょう。

いまや防火管理は個人としての問題ではなく、家族ぐるみ、町ぐるみ、地域ぐるみ、事業所ぐるみで多くの人たちが協力し、社会全体のテーマとして貴重な財産や人命を守るために真剣に取り組まなければなりません。

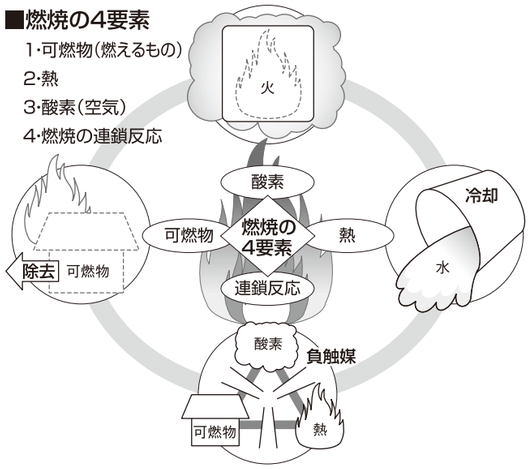
燃焼と消火の原理

消火器について

物が燃えるのは、その物体が酸化反応を起こすことで熱と光を出す現象です。燃焼が起こるためには4つの要素が必要です。

■燃焼の4要素

1・可燃物（燃えるもの）
2・熱
3・酸素（空気）
4・燃焼の連鎖反応



……ですから「燃焼の4要素」の内のひとつ、あるいは、ふたつ以上の条件を取り除くことによって、消火することができます。

■消火の4要素

冷却効果…… 水などをかけて、燃焼物の温度（熱）を下げて消す方法。

除去効果…… ガスの元栓を締めて消したり、昔の大名火消しや町火消しが家屋をたたき壊して消火したように、燃焼物を取り除くことによって消火する方法。

窒息効果……（稀釈効果） 二酸化炭素などの不燃性ガスにより、酸素の濃度を薄くして消火する方法。また、燃焼物への酸素供給を断ち切ることによって消火する方法。

◆燃焼酸素濃度の限界

ガソリン	14.4%	ゴム屑	12%
エチルアルコール	15%	二硫化炭素	8%
灯油	15%	大量の綿	8%
アセトン	13%	水素	5.9%
エーテル	12%	倉庫のチリ	14%

抑制効果……（負触媒効果） 燃焼物の炭素と空気中の酸素と熱の連鎖反応によって物体が燃焼します。これを遮断することによって消火する方法。

火災の種類と消火器

消火器について

火災は燃焼する物体の性質によって、おおよそ次の3つに分類されています。

A火災（普通火災）…木材・紙・繊維などが燃える火災。
B火災（油 火 災）…石油類やその他の可燃性液体、半固体油脂類などが燃える火災。
C火災（電気火災）…電気設備からの火災。

以上の3つの分類に応じて、消火器も適応火災にふさわしい使い分けをする必要があります。つまり、防火対象物によって適応する消火器を選んで設置することが必要です。消火器の銘板には適応火災を示すマークがアイコンで分かりやすく明示されています。

◆適応火災表示マーク



【普通火災用】
A火災
白色円のマーク
普通火災に適応する消火器。



【油火災用】
B火災
黄色円のマーク
油火災に適応する消火器。



【電気火災用】
C火災
青色円のマーク
電気火災に適応する消火器。

消火器について

消火器の規格改正（2011年1月1日施行）

旧型式の消火器は、2012年1月1日より型式失効となりますので、
2021年12月31日までに全交換が必要です。

■新銘板に表示が義務付けられた事項
（住宅用以外の消火器について）

◎蓄圧式、加圧式の区別
蓄圧式 加圧式

消火器交換の目安の表示が義務付け
◎標準的使用条件下で使用した場合、安全上支障なく使用できるとして設計上設定される標準的な期間または期限

設計標準使用期限 2029年まで
設計上の標準期限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。

■住宅用消火器に表示が義務付けられた事項
◎住宅用消火器である旨
◎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



◎住宅用消火器でないこと
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。

順次、この表示のある消火器に交換しなければならない。
◎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

◎使用時の安全な取扱に関する事項
◎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
◎廃棄時の連絡先および安全な取扱に関する事項

住宅防火

消火器等推奨基準（平成13年11月6日消防予第387号消防庁予防課長通知）（抜粋）

●住宅に消火器等を設置するに当たっては、維持管理が比較的容易な住宅用消火器やエアゾール式簡易消火具とすることがより望ましい。
●消火器等を住宅内に設置する場合には、生活空間によって想定される火災特性が異なる。
●消火器等を使用する者の体力状況が異なる。
●以上の場合においては、次の基準によることが望ましい。（表参照）

◆表

用途 ／ 居住者の区分	台所	居間等
通常の体力のある者のみが居住する住宅の場合	住宅用消火器（液体系）	住宅用消火器
比較的体力のない高齢者等と通常の体力のある者が共に居住する住宅の場合	エアゾール式簡易消火具（液体系）	エアゾール式簡易消火具
	※通常の体力のある者が使用する住宅用消火器（液体系）も併せて設置することが望ましい。	※通常の体力のある者が使用する住宅用消火器も併せて設置することが望ましい。
比較的体力のない高齢者等のみが居住する住宅の場合	エアゾール式簡易消火具（液体系）	エアゾール式簡易消火具

※居間等においてエアゾール式簡易消火具を設置する場合には、くずかご、カーテンおよびクッション火災を有効に消火でき、かつ、電気火災に適応できるものとする。なお、石油ストーブを使用する場合には、ストーブ火災を有効に消火できるものとする。
※粉末消火剤を放射する住宅用消火器・エアゾール式簡易消火具にあっては、放射による視認性の低下を考慮する必要がある。


住宅用
強化液（中性）消火器


住宅用
粉末（ABC）消火器

消火器の消火特性に関する調査研究報告書（抜粋）

総務省消防庁（S59.3）

●複数の消火器が設置されている防火対象物の場合は、1種類の消火器によってすべての可燃物に適応する必要はありません。可燃物に適応する消火器を設置される本数の範囲内でバランスよく選択することが大切です。

●一般家庭のように、1本の消火器ですべての可燃物の燃焼に対応しなければならないときは、第一着火物になる可能性が高い天ぷら油やふとん類に適応する消火器を優先して設置してください。

●消火器を設置するときは、単に普通火災・油火災・電気火災という分類だけでなく、建物内にある可燃物の消火性状を考慮して消火器を選択してください。なお、消火性状の異なる可燃物が多種存在するときは、第一着火物になる可能性や設置する消火器の本数を考え、十分考慮して適切に消火器を組み合わせて設置してください。

◆着火物と適応消火器

火災種別	着火物	粉末系消火器			水系消火器				ガス系消火器
		YA	YAS	YB	YNL	YTK	YVF	YWS	YC
		粉末（ABC）消火器	粉末（ABC）消火器 ステンレス製	粉末（BC）消火器	強化液（中性）消火器（霧状）	強化液（中性）消火器（霧状）	機械泡消火器（棒状）	水消火器（霧状）	二酸化炭素消火器
普通火災	木製品等	○	○	×	◎	○	○	◎	×
	紙・繊維製品等	△	△	×	◎	○	○	◎	×
	ふとん類	△	△	×	◎	○	○	◎	×
	ゴム・セルロイド類	△	△	×	◎	○	○	◎	×
	合成樹脂類	○	○	○	◎	○	○	○	○
油火災	引火性油類等（ガソリン等）	◎	◎	◎	◎	○	◎	×	○
	動植物油類（天ぷら油等）	○	○	○	△	◎	△	×	×
	鉱物油類（灯油類）	○	○	○	◎	○	○	△	○
電気火災	電線被類（通電中）	○	○	○	○	○	×	○	◎

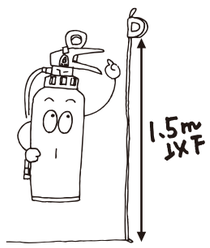
（注）◎:非常によく消火ができるもの。△:完全に消火ができないが、火災を抑制できるもの。
○:消火できるもの。×:消火できないもの。

当社実験結果

消火器の正しい設置

消火器について

●消火器は、床面から高さ1.5m以下のところに設置してください。
（消防法施行規則第9条）



●地面に直接設置すると、サビやキズが発生したり変形の原因になりますので、設置台または格納箱をご使用ください。壁掛け金具や設置台については、販売店または当社営業所にお問い合わせください。

●消火器は、水その他の消火剤が凍結したり、変質したり、あるいは噴出する恐れが少ないところに設置してください。ただし、保護のための有効な措置を講じたときはこの限りではありません。
（消防法施行規則第9条）

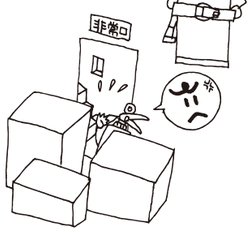


●消火器は、地震による震動などによる転倒を防止するための適当な措置を講じて設置してください。ただし、粉末消火器その他転倒によって消火薬剤が漏出しない消火器の場合は、この限りではありません。
（消防法施行規則第9条）

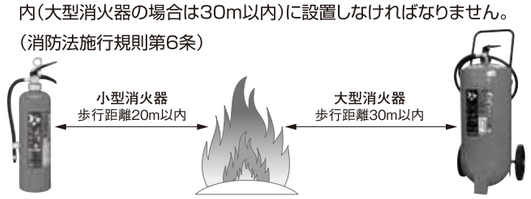
●消火器の設置場所には、必ず「標識板」をつけてください。転倒式泡消火器の設置には簡単なブラケットや、あるいは容易に取り外すことができるベルトなどで固定してください。
（消防法施行規則第9条）



●消火器は、通行や避難に支障がなく、かつ使用するときには容易に持ち出せるところに設置してください。
（消防法施行令第10条）



●消火器は、それぞれの防火対象物の各部分から歩行距離で20m以内（大型消火器の場合は30m以内）に設置しなければなりません。
（消防法施行規則第6条）



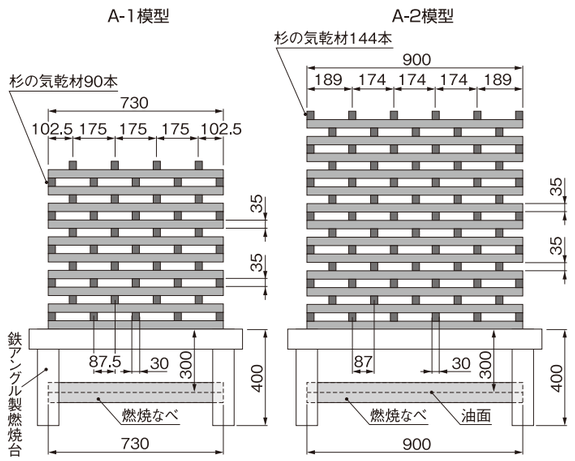
消火器について

消火器の能力単位

消火器には器種や性能の違いに応じ、必ずそれぞれの能力をあらわす単位が示されています。
能力単位の判定にはA火災用とB火災用の模型が用いられ、消火することができた模型の大きさ、あるいは個数によって消火器に能力単位が与えられます。

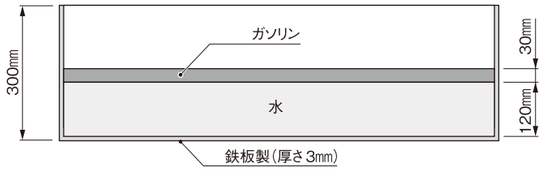
◆A火災能力単位判定用模型

（単位:mm）



「燃焼なべ」には、A-1模型では1.5L、A-2模型では3Lのガソリンを入れて点火します。点火してから3分後より消火を開始し、消火薬剤の放射終了後2分以内に再燃しない場合、それらの模型は完全に消火されたものとして消火器に能力単位が与えられます。

◆B火災能力単位判定用模型



「燃焼火皿」は、上図断面形状の正方形とし、能力単位に比例した大きさになります。
これに水12cm、ガソリン3cmの深さになるように入れて点火します。点火から1分後より消火を開始し、消火薬剤の放射終了後1分以内に再燃しない場合、完全に消火されたものとして、「燃焼火皿」の大きさに比例した能力単位が消火器に与えられます。

単　位	燃焼面積（cm²）	一辺の長さ（cm）	ガソリン（L）
B-1	2,000	44.7	6
B-2	4,000	63.3	12
B-3	6,000	77.5	18
B-4	8,000	89.4	24
B-5	10,000	100.0	30

※C火災は、感電する恐れのある電気設備などに設置するもので、能力に単位はありません。

消火器について

消防届けに関すること

◆消防届（着工届・設置届）に必要な書類一覧

	消火器（設置届のみ）
建物概要表	●
現場案内図	●
建物配置図	●
面積表	●
各階平面図	●

図面は各3部必要です。

◆各設備の設置位置が決定している場合は、図面に設置位置をご記入ください。

※各所轄の消防署にてご確認ください。

業務用 粉末(ABC)消火器

A 普通火災　B 油火災　C 電気火災

■蓄圧式



YA-10NX

■加圧式



YP-10CT

■大型車載式（蓄圧式）



YA-50XⅢ

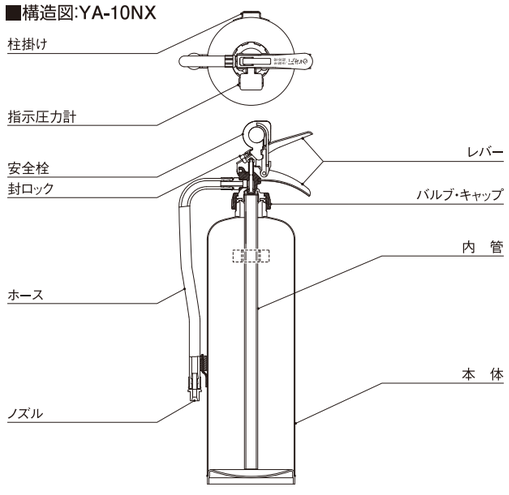
粉末（ABC）消火器にエコマークがつきました。



再生消火薬剤を60%以上使用
回収およびリサイクルシステムを持つ

（一財）日本環境協会が推進している「エコマーク制度」の対象に、消火器検定規格に基づく粉末（ABC）消火器が追加されました（2003年11月1日）。ヤマトプロテックでは、全粉末（ABC）消火器でエコマークを取得しています。

■構造図:YA-10NX



構　造

現在わが国で製造･販売されている小型粉末（ABC）消火器は、蓄圧式と加圧式の2種類に大別され、消火器の技術上の規格を定める省令（総務省）の改正により、安全栓は上抜き式に統一されています。

●蓄圧式消火器

本体容器内にはABC粉末消火薬剤とともに放射圧力源になる窒素ガス（N_2）が常時7.0～9.8（$\times 10^{-1}$MPa）で蓄圧されており、レバー操作によって内管･ホースを通ってABC粉末消火薬剤がノズルから放射されます。放射はレバー操作でストップすることができます。
圧力源である窒素ガスの蓄圧状態は圧力ゲージ（指示圧力計）を見ることで外からでも分かり、維持管理が簡単なことも大きな特長です。

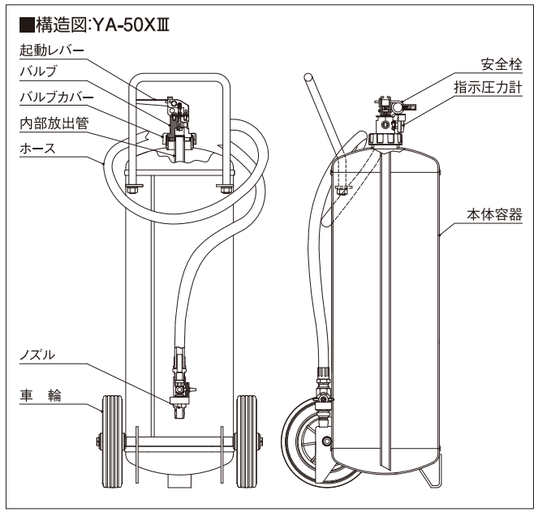
●加圧式消火器

レバーを握ると、破壊軸が加圧用ガス（CO_2、N_2、N_2+CO_2等）容器封板を破板し、加圧用ガス容器内のガスがガス導入管を通ってABC粉末消火薬剤を攪拌。ガスが圧力源となって消火薬剤とともに粉末放出管･ホースなどを通り、ノズルから放射される構造です。

●大型車載式消火器（蓄圧式･加圧式）

本体容器･加圧用ガス容器（加圧式のみ）･圧力調整器（加圧式のみ）･連結部･ホース部および台車部で構成され、ホース部はホースとノズルによってなります。50型･100型はノズルを強く握ることで放射し、はなすと放射をストップすることができます。
150型･200型のノズルは切替式になっていて、ノズルレバーを操作することによって直射放射･扇形放射･停止の切替ができます。
（加圧式の大型車載式消火器は、現在製造しておりません）

■構造図:YA-50XⅢ



A 普通火災　B 油火災　C 電気火災

業務用 粉末(ABC)消火器

消火薬剤

●粉末（ABC）消火器の消火薬剤は、リン酸二水素アンモニウムを主成分とし、180マイクロメートル以下の微粒子に粉砕されています。長期の貯蔵や加圧に対する安定性をもたせ、かつ湿気を防ぐ効果を高めるため、ヤマトプロテックでは独自の製造方法により、粉末表面に特殊シリコーン処理によるコーティングを行っています。

※1マイクロメートルは、1,000分の1ミリメートルを表す単位で「μm」の記号で示されます。

■ヤマトABC粉末消火薬剤の特色

1●粉末に混合する数種類の特殊な安定剤により、消火薬剤の固化を防ぎ吸湿の防止にすぐれた効果を発揮します。
2●消火薬剤には特殊シリコーンや流動化剤を混入していますので、自動車などに長期積載されて粉末消火薬剤がしまった状態になっていても、安定して放射･消火することができます。
3●ヤマトABC粉末消火薬剤は「再生消火薬剤（リサイクル原料）を使用した消火薬剤」です。

※ABC粉末消火薬剤の色は昭和61年10月より5年ごとに変更されています。現在は変更されていません。
※ヤマトABC粉末消火薬剤は、グリーン購入法に適合しています。

■放射後の健康被害防止の為の注意事項

●粉末消火薬剤は消火を目的とし、安全性が高く身体への影響は軽微です。
●通常の使用により薬剤を吸引した場合、眼･鼻･喉に違和感を生じることがあります。
●消火薬剤の清掃には十分な換気の元で、吸引及び眼･皮膚等に付着しないようマスク等の保護具を着用してください。
●万一身体に異常を感じる場合は、医師の診断を受けてください。

一般社団法人 日本消火器工業会

特　長

1●A･B火災にすばらしい速効性消火力を発揮し、C火災に適応します。
2●ABC粉末消火薬剤は、A火災に対し脱水炭化作用などで再燃を防止します。
3●高電圧に対しては絶縁体です。

Q:ABC粉末薬剤って毒性は無いの…?
A:ABC粉末薬剤はリン酸二水素アンモニウムや硫酸アンモニウムが主成分で、共に肥料として広く使用されており、人体に対してほとんど毒性を示さないとされています。

Q:放射したとき、目や口に入ったときは…?
A:ABC粉末薬剤は、消火性能をより高めるために、きわめて細かい粒子になっており、消火器を放射したとき、口や鼻、目などに入り粘膜を刺激して咳き込んだり、鼻水が出たり目が痒くなったりすることがあります。必ず、水でうがいをしたり洗浄してください。
※万が一大量に摂取したときは医師に相談してください。

Q:放射した後の清掃の方法は…?
A:量にもよりますが、ほうきなどでかき集め少なくなれば掃除機で吸い取ります（注意:粒子が細かいので掃除機のフィルターが詰まることがありますのでご注意ください）。その後はぞうきんなどで清掃してください。水で洗えるものは粉末を洗い流し、カーペットや布団などは粉末が回収しにくいので洗浄をおすすめします。粉末は室内に飛散しますから、とにかく根気よく、こまめな清掃が必要です。

Q:電化製品にかかっても大丈夫なの…?
A:ABC粉末薬剤は電気絶縁性がありますのでショートしたりすることはありません。しかし、粉末薬剤は水分を含むと金属が腐食しやすくなりますので、清掃したり、精密なものは清掃と点検を家電サービス店などに依頼することをおすすめします。
※企業の精密機器室やコンピュータルームには、こうした被害が出ないように二酸化炭素消火器などのガス系消火器が多く使用されます。

Q:自動車（金属）にかかったときは…?
A:粉末をエアで吹き飛ばしたり、タオルやハタキなどでよく払い落とした上で、洗車することをおすすめします。そのまま放置すると雨などで粉末薬剤が水分を含み、塗装が変色したり金属が腐食する可能性が高まります。エンジンルームなどの内部に入ったときは、自動車整備工場に清掃を依頼してください。
※ABC粉末薬剤は防湿のためシリコンで粒子をコーティングしています。しかし、金属や電子部品の基板などに付着したまま放置すると、湿気によってコーティングが溶け、主成分のリン酸アンモニウムや硫酸アンモニウムが露出して金属を腐食する恐れがあります。

注意事項

1●高温多湿の場所での消火器設置は避けてください。
2●使用後、再充てんするときは、ノズルやホース内に粉末が残らないように注意してください。
3●加圧用ガス容器は、常に規定の質量でなければなりません。再充てんするときは専門の取扱業者に依頼してください。

使用方法

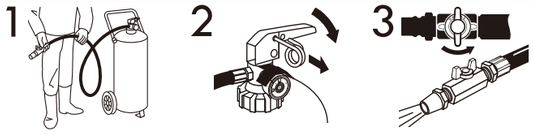
蓄圧式



加圧式



車載式50型（蓄圧式）



●業務用消火器の設計標準使用期間は、10年です。

業務用 粉末(KU)消火器 [蓄圧式]

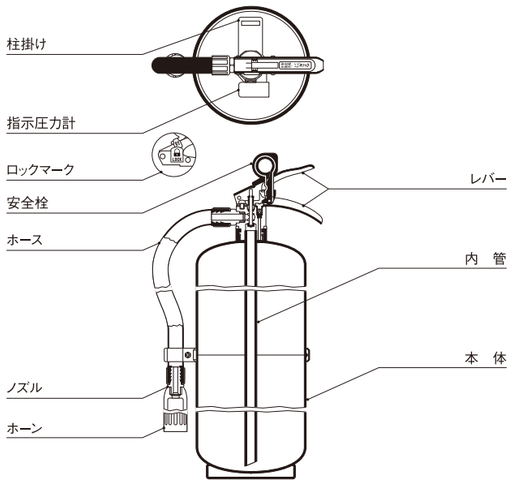
B 油火災　C 電気火災

モネックス MONNEX



YB-20M

■構造図:YB-20M



●業務用消火器の設計標準使用期間は、10年です。

構　造

本体容器内にはモネックス粉末消火薬剤とともに放射圧力源になる窒素ガス(N_2)が常時7.0～9.8($\times10^{-1}$MPa)で蓄圧されており、レバー操作によって内管・ホースを通ったモネックス粉末消火薬剤がノズルから放射されます。放射はレバー操作でストップすることができます。

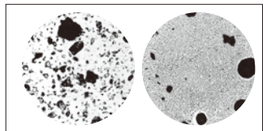
消火薬剤

消防法施行規則第21条〔粉末消火設備に関する基準〕により、わが国で粉末消火薬剤と認められているものは下表の4種類を主成分としたものです。第4種粉末がモネックスと名付けられたBC粉末消火薬剤で、1969年に英国ICI社によって開発された世界特許の画期的な粉末消火薬剤です。これを当社において消防規格に合致するように研究し、第4種粉末としてわが国で初めて製品化したのが「ヤマトプロテックのモネックス」です。

第1種粉末	重炭酸ナトリウム(炭酸水素ナトリウム)
第2種粉末	重炭酸カリウム(炭酸水素カリウム)
第3種粉末	リン酸塩類等
第4種粉末	尿素と重炭酸カリウムの化学反応物

●モネックスが、すぐれている理由

モネックス粉末消火薬剤が炎の中に入って熱せられると、粉末個々の粒子がさらに数多くの微粒子(0.1マイクロメートルくらい)に分解して飛散します。このことは粉末の表面積を著しく増大させることを意味し、そのことによって消火効率が大きくなります。(写真参考)



※上の2枚の電子顕微鏡による写真は「モネックス」の粒子が火炎に曝露後、どのように分解されたかを示すものです。粒子が微粒子化されて表面積が増大していることが分かります。

特　長

1●可燃性液体の火災に対して画期的な消火力を発揮します。
2●従来のBC粉末消火薬剤に比べて約4倍の消火力があり、ABC粉末消火薬剤と比較しても約2倍の消火力のあることが実験によって確かめられています。
3●圧力ゲージ(指示圧力計)で内部圧力が一目で確認できますから、消火器の点検に手間がかかりません。

注意事項

1●高温多湿の場所での消火器設置は避けてください。
2●必要圧力を常に保持しているかを圧力ゲージ(指示圧力計)で確認してください。
3●使用後、再充てんするときは、ノズルやホース内に粉末が残らないように注意してください。

使用方法



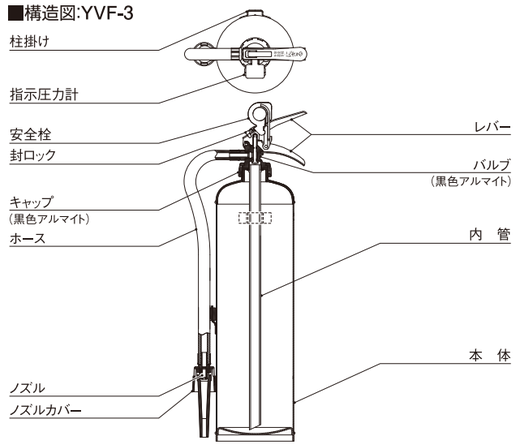
※大型車載式の使用方法は、粉末(ABC)大型消火器車載式と同法です。

業務用 機械泡(水成膜)消火器[蓄圧式]

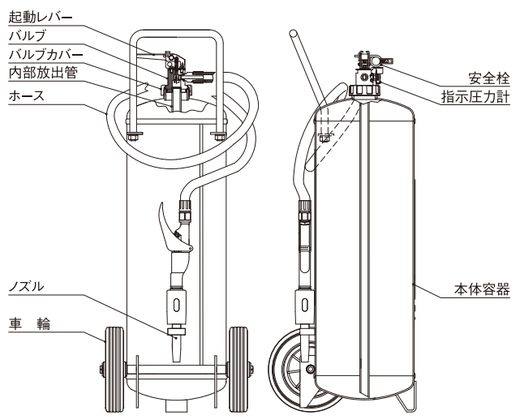
A 普通火災　B 油火災



■構造図:YVF-3



■構造図:YVF-20



構　造

本体容器内には界面活性剤を主成分とした消火液とともに、放射圧力源になる窒素ガス(N_2)が常時7.0～9.8($\times10^{-1}$MPa)で蓄圧されており、レバー操作によって内管・ホースを通った消火液が特殊ノズルで機械的に泡を生成して放射されます。

消火薬剤

機械泡(水成膜)消火器の消火薬剤は、特殊リン酸塩・発泡剤・フッ素系界面活性剤からなり、pHは中性(pH7.5)の液体です。A火災・B火災に対して画期的な消火力を持っています。使用するフッ素系界面活性剤は有機フッ素化合物(PFOS類)を含有しておりません。

特　長

1●ABC粉末消火薬剤と同様にA火災に対して高性能な消火力を…、化学泡と同様にB火災に対して確実な消火力を…と、両消火器の特長を併せ持ち、A(普通)・B(油)火災に絶大な消火力を発揮します。
2●木材などには、表面に付着すると同時に深部まで浸透してすみやかに消火し、そのうえ再燃防止効果が抜群です。油火災では泡が流動展開して消火します。すぐれた耐火性・耐油性があるため、薄い泡厚でも十分に火災を抑制します。空気を多く含んだ泡は、燃焼時に発生するガスや煙を吸着する作用を持つので、消煙効果があります。
3●機械的に泡を生成するため気温に左右されることなく、低温でも十分な発泡性能を有し、寒冷地にも最適です。
4●圧力ゲージ(指示圧力計)の指針が緑色範囲内〔7.0～9.8($\times10^{-1}$MPa)〕にあれば、消火器はいつもベストの状態です。
5●消火薬剤は中性の上、長期設置にも安心です。
6●消火器に不慣れな人でも簡単に使えます。
7●国際的に規制が進んでいる、有機フッ素化合物(PFOS類)を含有しておりません。
8●界面活性剤を主成分とし、耐アルコール性を高め、バイオエタノール(ETBE※)混合ガソリン(E3※)等のアルコール配合燃料火災の消火能力が飛躍的に向上。
※ETBE/E3ガソリン(エタノール混合ガソリン)とはガソリンにエタノール(エチルアルコール)を一定量混ぜた自動車燃料で、エタノールの混合割合が3%のものをE3ガソリンといいます。

注意事項

1●ノズルやホースの詰まりに注意してください。
2●使用後は、ノズルや容器内を十分水洗いし、すぐに再充てんしてください。
3●圧力ゲージ(指示圧力計)の指針が緑色範囲内〔7.0～9.8($\times10^{-1}$MPa)〕にあるかを確認してください。
4●電気火災には使用しないでください。

●業務用消火器の設計標準使用期間は、10年です。

使用方法



化学泡消火器

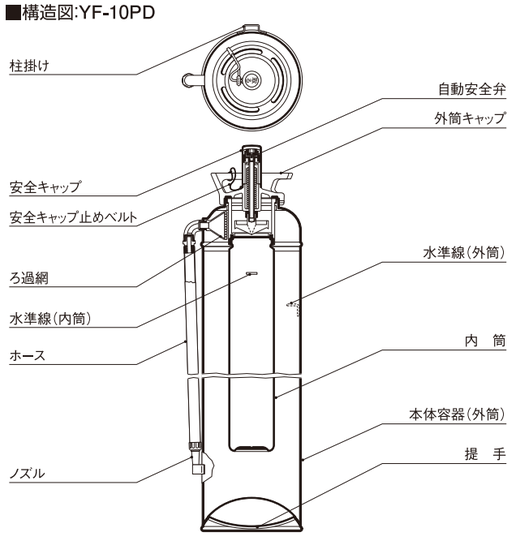
A 普通火災　B 油火災

※2008年9月製造中止



YF-10PD

■構造図:YF-10PD



■各種火災における泡消火器の効果的な使い方

1●タンクや囲いの中の油火災の場合

泡ノズルから直接火に放射注入するのではなく、いったんタンクの囲いや壁に放射衝突させ、泡をタンクの壁に沿って流下させて消火する方が効果的です。

2●固体の表面火災の場合

燃えている炎の根元表面に直接消火薬剤を放射し、さらに熱せられて着火する危険のある部分にも消火薬剤をかけて冷却してください。

3●ゴミ箱・わた・ゴム火災の場合

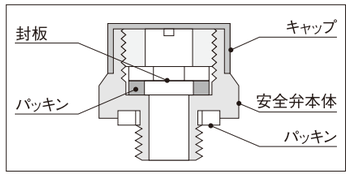
特に消火困難なこの種の火災には、表面に直接薬剤を放射して全体が薬剤で覆われて炎が見えにくくなっていても、中でくすぶり再燃焼する恐れがあります。十分に消火を確認してください。

構　造

外筒に重炭酸ナトリウム水溶液・内筒に硫酸アルミニウム水溶液が入っています。使用時には、安全キャップをはずして押金プランジャーを強く押して鉛板を破り、本体を逆さにすると、外筒と内筒の溶液が互いに反応し、泡になった消火液がノズルから放射されます。

■自動安全弁の特色

自動安全弁は、ホース・ノズルなどが詰まって消火液が放出しないとき、危険がないように自動的に安全弁が作動して減圧します。



消火薬剤

外筒用薬剤(A剤:重炭酸ナトリウム)と内筒用薬剤(B剤:硫酸アルミニウム)の各水溶液が接触することで次のような化学反応を起こします。

$$6NaHCO_3 + Al_2(SO_4)_3 \longrightarrow 2Al(OH)_3 + 3Na_2SO_4 + 6CO_2$$

(重炭酸ナトリウム)　(硫酸アルミニウム)　(水酸化アルミニウム)　(硫酸ナトリウム)　(二酸化炭素)

発生した二酸化炭素ガスが泡放出圧力源となって形成された微細な泡が放出されます。泡中の気体は二酸化炭素であるため、効果的な窒息効果を発揮するとともに、冷却効果によってA火災・B火災を消火します。

特　長

1●生成された泡は耐熱性にすぐれ、A火災・B火災に安定した消火効力を発揮します。

2●B火災には燃焼面に泡が流動・展開して空気の供給を遮断し(A火災には燃焼面に泡が付着し)、窒息効果と冷却効果との相乗作用で確実に消火します。

注意事項

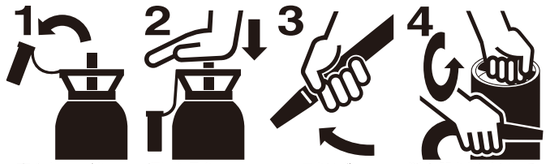
1●消火薬剤は、必ず年1回の詰め替えをしてください。そのとき、ホースやノズルの先をよく洗ってください。

2●使用後は、外筒・内筒をよく洗い、ただちに消火薬剤を再充てんしてください。

※再充てんの際は、薬剤が十分に溶解するために、バケツに移した水にA剤(またはB剤)をかき混ぜながら少量づつ投入し、薬剤が十分に溶解するまで、よくかき混ぜてください。

3●電気火災には使用しないでください。

使用方法



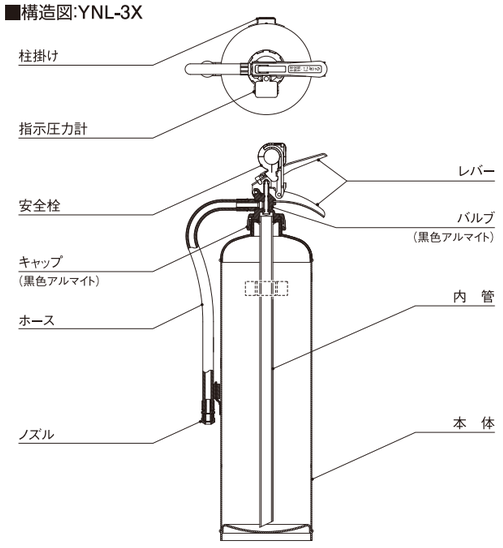
A 普通火災　B 油火災　C 電気火災

業務用 強化液(中性)消火器[蓄圧式]



YNL-3X　YNL-6X

■構造図:YNL-3X



従来の強化液消火薬剤をさらに性能アップし、安全性にすぐれた画期的な中性の強化液薬剤を開発しました。

中性強化液消火薬剤を使用した消火器は、A(普通)火災とB(油)火災に対する消火力を約2倍と飛躍的に向上しました。このことで消火器の小型軽量化が可能になり、しかも低温安定性にもすぐれています。

消火薬剤

強化液(中性)消火器の消火薬剤は、特殊リン酸塩・フッ素系界面活性剤からなり、pHは中性(pH7.6)の液体です。強アルカリタイプの強化液と比べ、安全性に優れています。使用するフッ素系界面活性剤は有機フッ素化合物(PFOS類)を含有しておりません。

特　長

1●画期的な消火機構

強化液(中性)消火器は、A火災(普通火災)には低い表面張力と強力な浸透作用で燃焼物の深部にまで浸透して冷却作用を効果的に行います。さらに従来の強化液消火器にはなかった脱水炭化作用により再燃を防止します。

B火災(油火災)には特殊噴霧ノズルより放射された薬剤が確実な消火をし、再燃も防止します。

2●安全確実な消火

強化液(中性)消火器は、木材火災はもちろん従来の強化液消火器や粉末消火器では消火のむずかしかった、布団やダンボール・スポンジなどの深部火災にも低い表面張力と強力な浸透作用で確実に消火し、さらにタイヤ火災などの特殊火災にもすぐれた消火性能を発揮します。

3●国際的に規制が進んでいる、有機フッ素化合物(PFOS類)を含有しておりません。

注意事項

1●ノズルやホースの詰まりに注意してください。

2●使用後は、ノズルやホース・容器内を十分水洗いしてください。

3●圧力ゲージ(指示圧力計)の指針が緑色範囲内〔7.0～9.8(×10^{-1}MPa)〕にあるかを確認してください。

使用方法



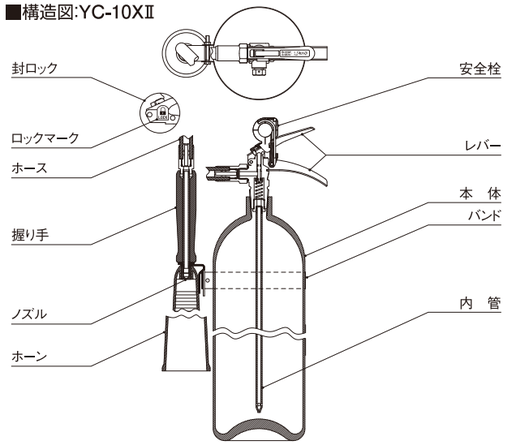
●業務用消火器の設計標準使用期間は、10年です。

業務用 二酸化炭素(炭酸ガス)消火器 [蓄圧式]

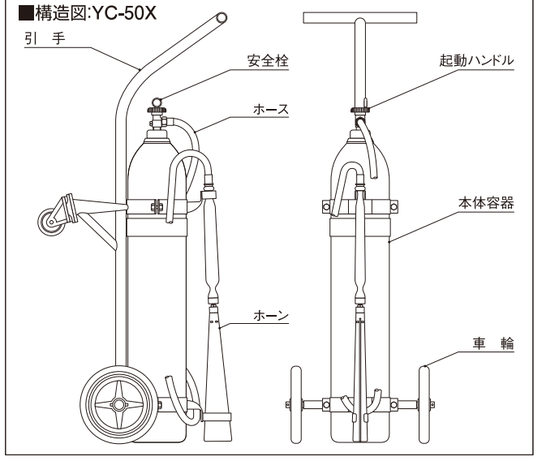
B 油火災　C 電気火災



■構造図:YC-10XⅡ



■構造図:YC-50X



構　造

本体容器は、高圧ガス保安法および同法施行令に基づく高圧容器に、内管・容器弁・ホーン・ノズルなどをとりつけた構造です。容器弁には安全弁を付け、容器には炭酸ガス容器であることを示すため、容器表面積の1/2以上を緑色に塗装しています。

消火薬剤

二酸化炭素は炎の炭素と次のような反応を行います。

$$CO_2+C \rightleftarrows 2CO \text{ —— } 38.4kcal/mol$$

臨界温度31℃のときに73気圧の炭酸ガスを液化させて容器内に充てんしてあります。1kgの液化炭酸ガスを大気中に放出すれば、摂氏15度で537Lの気体となり、空気中の酸素濃度を稀釈して消火します。

■二酸化炭素(炭酸ガス)CO_2の特色

- ●ガス系の消火薬剤として最も広く用いられています。
- ●液化ガスであるため、チッ素に比べ小さな容器に貯蔵することができます。しかも使用後は蒸発してあとに何も残らないので汚れがありません。
- ●主として可燃性液体火災に用いられますが、電気絶縁性がありますので、電気設備にも安心して使用することができます。

特　長

1●不燃性ガスを放出して消火後に不純物が残らないため、製菓工場・食品工場・精密機械工場・紡績工場などに設置され、十分な効果を発揮します。
2●燃焼面に放出すると、冷却を伴った窒息効果があります。
3●極寒地でも使用できます。
4●すぐれた電気絶縁性があります。

注意事項

1●消火器は常に規定重量を保持してください。
2●直射日光にさらしたり、高温の場所に長時間置くことを避けてください。
3●二酸化炭素のガス漏れには特に注意してください。
4●A火災には使用できません。

使用方法



車載式



●業務用消火器の設計標準使用期間は、10年です。

業務用 二酸化炭素(炭酸ガス)消火器 [蓄圧式]

B 油火災　C 電気火災

ハロン規制に伴い、ハロン消火器は生産を中止しています。
ハロン消火器の替わりに、二酸化炭素消火器を設置する場合は下記の点にご注意ください。

●二酸化炭素消火器は、消防法令により設置してはいけない場所が定められております。
◎地下街には設置できません。(消防法施行令第10条第2項第1号)
◎準地下街には設置できません。(消防法施行令第10条第2項第1号)
◎「換気について有効な開口部の面積が床面積に対し30分の1以下で、かつ、当該床面積が20㎡以下の地階、無窓階又は居室」には設置できません。(消防法施行規則第11条第2項)

●二酸化炭素消火器の放射による酸欠や中毒の危険については、下記の事項を参考にしてください。

Q 室内で、火災または、誤操作により炭酸ガス消火器を放射したとき、人体に与える影響はありますか?

A 部屋の大きさ、放射ガス量により異なります。通常炭酸ガス濃度が、2%以上また、酸素濃度が18%以下になると影響があると言われています。特に消火器のような局所で使用する場合、部屋の炭酸ガス濃度は下の方が濃くなってしまいます。また低温の炭酸ガスは下部に溜まります。よって、一概に部屋の体積が広いから安全とは言い切れません。

(計算例)
●炭酸ガス濃度〔%〕=S/H ×100
(通常大気中には、0.03〔%〕含まれています)

部屋の容積:H〔m³〕= 床面積〔m²〕×高さ〔m〕
CO_2容積:S〔m³〕= 重量〔kg〕/0.044〔mol/kg〕×(273+室温)〔℃〕/273〔℃〕×22.4〔l/mol〕×1/1000

●酸素濃度〔%〕= 21〔%〕×(100ー炭酸ガス濃度〔%〕)/100
(通常大気中には21〔%〕の酸素が含まれており、労働安全衛生法で規制される作業環境の酸素濃度は18〔%〕以上です)

(参　考)二酸化炭素の安全性(危険性)
●二酸化炭素の吸入毒性　※(一社)日本消火装置工業会発行の資料「二酸化炭素消火設備の危険性と安全対策について」より

二酸化炭素の濃度(%)	症状発現までの暴露時間(分)	人体への影響
2未満	——	はっきりした影響は認められない。
2〜3	5〜10	呼吸深度の増加、呼吸数の増加。
3〜4	10〜30	頭痛、めまい、悪心、知覚低下。
4〜6	5〜10	上記症状、過呼吸による不快感。
6〜8	10〜60	意識レベルの低下、その後意識喪失へ進む震え、痙攣などの不随意運動を伴うこともある。
8〜10	1〜10	同上
10以上	数分以内	意識喪失、その後短期間で生命危険。
30	8〜12呼吸	同上

<補足>
また、"消火器の特性を無視"して、濃度計算を行うと下記のようになります。
・部屋の容積:H〔m³〕= 床面積〔m²〕×高さ〔m〕
・炭酸ガス濃度〔%〕=S/H×100
(通常大気中には、0.03〔%〕含まれています)
・酸素濃度〔%〕=21〔%〕×(100ー炭酸ガス濃度〔%〕)/100
(通常大気中には、21〔%〕の酸素が含まれており労働安全衛生法で規制される作業環境の酸素濃度は、18〔%〕以上です)

上記計算に基づきますと、18%以上の酸素濃度を保つには、室温20℃として1本を全量使用した場合、
YC-5XⅡ (2.4kg) ⇒ 約9.2m³以上
YC-7XⅡ (3.2kg) ⇒ 約12.2m³以上
YC-10XⅡ(4.6kg) ⇒ 約17.6m³以上
YC-15XⅡ(6.8kg) ⇒ 約26.0m³以上
YC-50X (23 kg) ⇒ 約87.9m³以上
の部屋容積が必要です。但しこの場合、二酸化炭素濃度は、14.3%に達します。

二酸化炭素濃度を2%以下にするには、
YC-5XⅡ (2.4kg) ⇒約65.6m³以上
YC-7XⅡ (3.2kg) ⇒約87.4m³以上
YC-10XⅡ(4.6kg) ⇒約125.7m³以上
YC-15XⅡ(6.8kg) ⇒約185.8m³以上
YC-50X (23 kg) ⇒約628.3m³以上
の部屋容積が必要です。

注意:この容積以上の部屋で消火器を使用した場合は安全であるということではありませんので、ご注意ください。

●二酸化炭素消火器の使用にあたっては、下記の事項にもご留意ください。
①消火器の適応を確認してください。(二酸化炭素消火器では一般A火災を消火できません。)
②消火器の放射時間に注意してください。(概ね14秒〜40秒です。)
③消火器はあくまで、初期消火に用いることを認識してください。
④設置基準に応じた使用を守ってください。(消防法施行令第10条)
⑤必ず退路を確保して使用してください。
⑥二酸化炭素消火薬剤は再燃防止効果がありません。(完全消火しないと再着火し危険です。)
⑦燃焼物に近づきすぎないでください。
⑧燃焼物の形状等に注意し、死角がないか注意して使用してください。
(死角があると残火が残り再着火し危険です。危険がないなら、火点に応じて、いろんな角度から消火すると有効です。)
⑨風上から消火するのが普通です。(煙、熱の影響を受けにくく、うまく放射でき、安全性も確保できます。)
⑩消火器は直立させて使用してください。(横倒しや逆さまで使用できません。車載式を除きます。)
⑪日頃から、訓練し消火器の使用時の感覚等を心得ておく。(消火器は使用者の慣れ・不慣れで大きく効力に差が出ます。)
⑫レバーを離すと放射が止まりますが、使用後は消火薬剤を規定量まで再充てんしてください。(専門業者に依頼してください。)

二酸化炭素消火器を使用する場合は、酸欠・二酸化炭素中毒への十分な注意が必要です。空気呼吸器を備え、装着した上で使用するなど注意してください。

業務用 水(浸潤剤等入り)消火器 [蓄圧式]

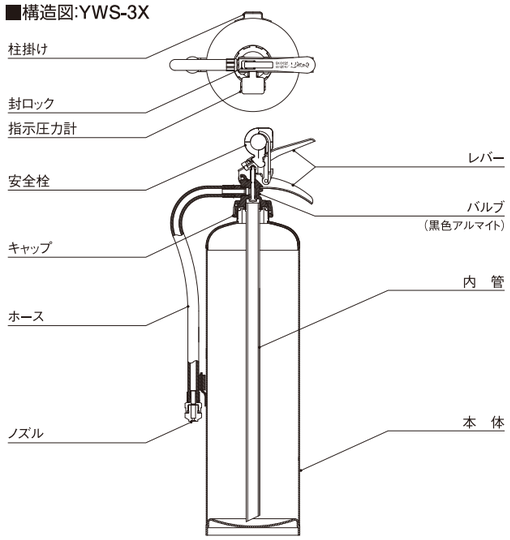
A 普通火災　C 電気火災

AQUA SHOOTER™ アクアシューター



YWS-3X

■構造図:YWS-3X



構　造

本体容器内には安全な浸潤剤だけを添加した中性の消火液とともに、放射圧力源になる窒素ガス(N_2)が常時7.0～9.8($\times10^{-1}$MPa)で蓄圧されており、レバー操作によって内管・ホースを通った消火液が、特殊ノズルで気化性の良い粒径でミスト状に放射されます。

消火薬剤

金属塩類や不純物を含まない高度処理水(純水)を主成分とした中性薬液です。

特　長

1●霧状噴射で効果的な消火を可能にする新設計ノズル。
2●安全な潤滑剤だけを添加した中性の薬液なので、人体にやさしく、消火後の汚損や故障などの二次リスクも最小限に抑えます。
3●錆に強く軽量なステンレスボディです。
4●超低導電性の薬液を霧状で放射するため絶縁性が高く、また乾燥した後の「残さ」がほとんど無く、汚損や故障などの二次リスクを最小限に抑えるため通電火災にも適応します。

注意事項

1●ノズルやホースの詰まりに注意してください。
2●使用後は、ノズルやホース・容器内を十分水洗いしてください。
3●圧力ゲージ(指示圧力計)の指針が緑色範囲内〔7.0～9.8($\times10^{-1}$MPa)〕にあるかを確認してください。
4●油火災には使用しないでください。

使用方法



●業務用消火器の設計標準使用期間は、10年です。

住宅用 粉末(ABC)消火器 [蓄圧式]

粉末(ABC)消火器にエコマークがつきました。

ちきゅうにやさしい

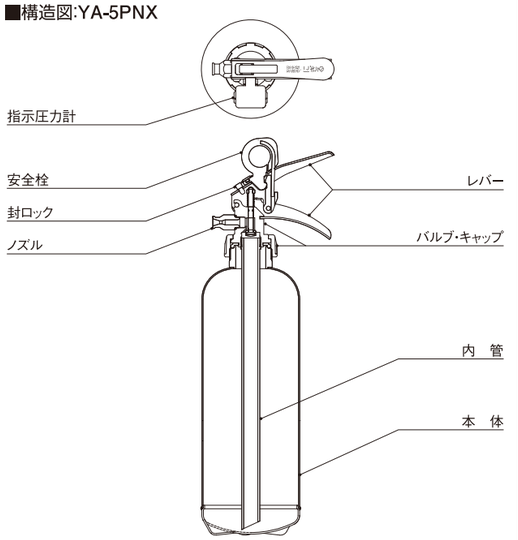
再生消火薬剤を60%以上使用
回収およびリサイクルシステムを持つ

(一財)日本環境協会が推進している「エコマーク制度」の対象に、消火器検定規格に基づく粉末(ABC)消火器が追加されました(2003年11月1日)。ヤマトプロテックでは、全粉末(ABC)消火器でエコマークを取得しています。



YA-5PNX

■構造図:YA-5PNX



適応火災



●住宅用消火器の有効使用期間は、5年です。

構　造

本体容器内にはABC粉末消火薬剤とともに放射圧力源になる窒素ガス(N_2)が常時7.0～9.8($\times10^{-1}$MPa)で蓄圧されており、レバー操作によって内管・ホースを通ってABC粉末消火薬剤がノズルから放射されます。放射はレバー操作でストップすることができます。
圧力源である窒素ガスの蓄圧状態は圧力ゲージ(指示圧力計)を見ることで外からでも分かり、維持管理が簡単なことも大きな特長です。

消火薬剤

●粉末(ABC)消火器の消火薬剤は、リン酸二水素アンモニウムを主成分とし、180マイクロメートル以下の微粒子に粉砕されています。長期の貯蔵や加圧に対する安定性をもたせ、かつ湿気を防ぐ効果を高めるため、ヤマトプロテックでは独自の製造方法により、粉末表面に特殊シリコーン処理によるコーティングを行っています。

※1マイクロメートルは、1,000分の1ミリメートルを表す単位で「μm」の記号で示されます。

■ヤマトABC粉末消火薬剤の特色

1●粉末に混合する数種類の特殊な安定剤により、消火薬剤の固化を防ぎ吸湿の防止にすぐれた効果を発揮します。
2●消火薬剤には特殊シリコーンや流動化剤を混入していますので、自動車などに長期積載されて粉末消火薬剤がしまった状態になっていても、安定して放射・消火することができます。
3●ヤマトABC粉末消火薬剤は「再生消火薬剤(リサイクル原料)を使用した消火薬剤」です。

※ABC粉末消火薬剤の色は昭和61年10月より5年ごとに変更されています。現在は変更されていません。
※ヤマトABC粉末消火薬剤は、グリーン購入法に適合しています。

■放射後の健康被害防止の為の注意事項

●粉末消火薬剤は消火を目的とし、安全性が高く身体への影響は軽微です。
●通常の使用により薬剤を吸引した場合、眼・鼻・喉に違和感を生じることがあります。
●消火薬剤の清掃には十分な換気の元で、吸引及び眼・皮膚等に付着しないようマスク等の保護具を着用してください。
●万一身体に異常を感じる場合は、医師の診断を受けてください。

一般社団法人 日本消火器工業会

注意事項

1●天ぷら油火災の消火は、鍋から近いと油がとび散ることがありますので、3m程度離れて放射してください。途中で消えても、また火が付く場合がありますので全量放射し、ガス栓はすぐに締めてください。
2●消火薬剤の再充てんはできません。
3●指示圧力計の指針が緑色の範囲にあれば正常です。定期的に取扱説明書に沿った点検を実施してください。緑色範囲 7.0～9.8($\times10^{-1}$MPa)

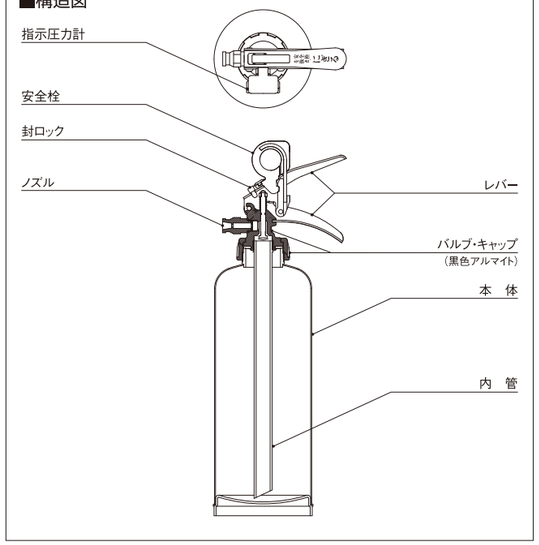
使用方法



住宅用 強化液（中性）消火器［蓄圧式］



■構造図



従来の強化液消火薬剤をさらに性能アップし、安全性にすぐれた画期的な中性の強化液薬剤を開発しました。
ヤマト住宅用強化液（中性）消火器は、炎にかかると瞬時に冷却効果と抑制作用によって確実に火を消し、同時に油と反応して不燃化することで再燃を防止します。

消火薬剤

強化液（中性）消火器の消火薬剤は、特殊リン酸塩・フッ素系界面活性剤からなり、pHは中性（pH7.6）の液体です。強アルカリタイプの強化液と比べ、安全性に優れています。使用するフッ素系界面活性剤は有機フッ素化合物（PFOS類）を含有しておりません。

特　長

1●危険のない中性の消火薬剤を使用
人体への刺激や、金属類への腐食性が少ない中性消火薬剤。放射後も水で洗い流せるので、汚損の心配がありません。

2●安全確実な消火
強化液（中性）消火器は、木材火災はもちろん粉末消火器では消火のむずかしかった、布団やダンボール・スポンジなどの深部火災にも低い表面張力と強力な浸透作用で確実に消火するすぐれた消火性能を発揮します。

3●放射圧力源に地球温暖化係数ゼロの窒素ガスを採用
−20℃でも大丈夫。寒冷地でも常に安定した消火力を発揮します。

4●国際的に規制が進んでいる、有機フッ素化合物（PFOS類）を含有しておりません。

注意事項

1●天ぷら油火災の消火は、鍋から近いと油がとび散ることがありますので、3m程度離れて放射してください。途中で消えても、また火が付く場合がありますので全量放射し、ガス栓はすぐに締めてください。
2●消火薬剤の再充てんはできません。
3●指示圧力計の指針が緑色の範囲にあれば正常です。定期的に取扱説明書に沿った点検を実施してください。緑色範囲 7.0〜9.8（$\times 10^{-1}$MPa）

使用方法

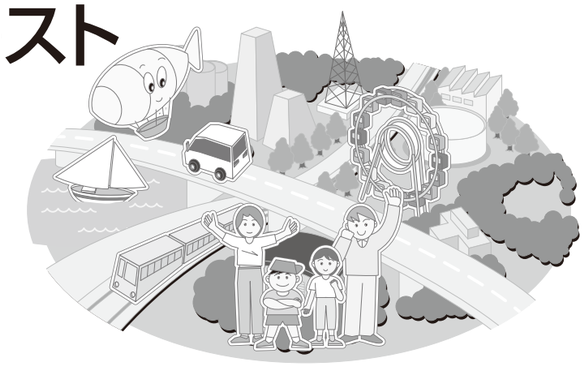


適応火災



●住宅用消火器の有効使用期間は、5年です。

消火器の点検テキスト



消火器点検の種類および期間

消火器は、イザという場合100%その能力を発揮できるよう、また永く効力を保持させるために、消防設備士または点検資格者が消火器の点検を実施しなければなりません。

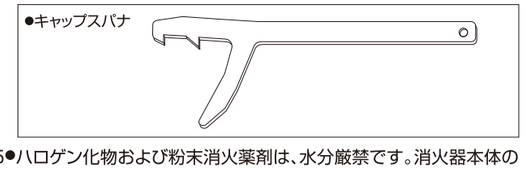
■点検に関する法令

消防法第17条の3の3 ＊点検および報告の義務
↓
消防法施行規則第31条の6 ＊点検および報告の期間
↓
消防庁告示第9号（H.16.5.31） ＊点検の期間・方法・結果報告書の様式
↓
消防庁告示第4号（H元.12.1）
消防庁告示第14号（S.50.4.1）
＊消防用設備等試験結果報告書の様式
＊消防設備等の点検の基準およ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
↓
消防用設備等の点検要領の全部改正について（消防予第172号・H.14.6.11）

■一般的留意事項

1●性能に支障がなくても、ゴミなどの汚れは、はたき、ぞうきんなどで掃除してください。
2●合成樹脂製の容器または部品の清掃には、シンナーやベンジンなどの有機溶剤は使用しないでください。
3●キャップやプラグなどを開けるときは、容器内の残圧に注意し、残圧をすべて放出してから開けてください。
4●キャップの開閉には所定のキャップスパナを用い、ハンマーでたたいたり、タガネを打ちつけたりしないでください。

●キャップスパナ



5●ハロゲン化物および粉末消火薬剤は、水分厳禁です。消火器本体の容器内面や部品の清掃・整備には十分注意してください。
6●二酸化炭素消火器、ハロゲン化物消火器および加圧用ガス容器の充てんは、専門業者に依頼してください。
7●点検のために、消火器を所定の位置から移動するときは代替消火器を設置してください。

■機器点検

消火器の設置状況や表示および標識・消火器の外形・消火器の内部および機能に関する点検は……（6ヵ月に1回以上）

◆消火器の内部および機能の点検
消火器のうち製造年から3年を経過したもの（化学泡消火器は設置後1年・蓄圧式消火器は製造年から5年）や、消火器の外形の点検で「安全栓」や「安全栓の封」などの緊結部等に異常のあるものについて実施します。異常が認められなかったもののうち、製造年から3年を経過した加圧式粉末消火器および5年を経過した蓄圧式消火器は、抜き取り方式による点検を行うことができます。

◆蓄圧式消火器

製造年	5年経過					点検実施年
2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年

◆加圧式消火器

製造年	3年経過			点検実施年
2011年	2012年	2013年	2014年	2015年

※「製造年から3年経過」とは、2011年製造の消火器の場合は2012年を1年目として2014年が3年目となり、2015年が機能点検をする年になります。

■点検結果の報告義務

床面積が1000m²以上の特定特定防火対象物および一般（消防長が指定した所）防火対象物は、消防設備士または点検資格者による点検結果を維持台帳に記録し、消防長または消防署長に報告しなければなりません。

報告 ●特定防火対象物は1年に1回
　　●一般防火対象物は3年に1回

◆特定防火対象物

1年		1年		1年	
点検のみ	点検報告	点検のみ	点検報告	点検のみ	点検報告

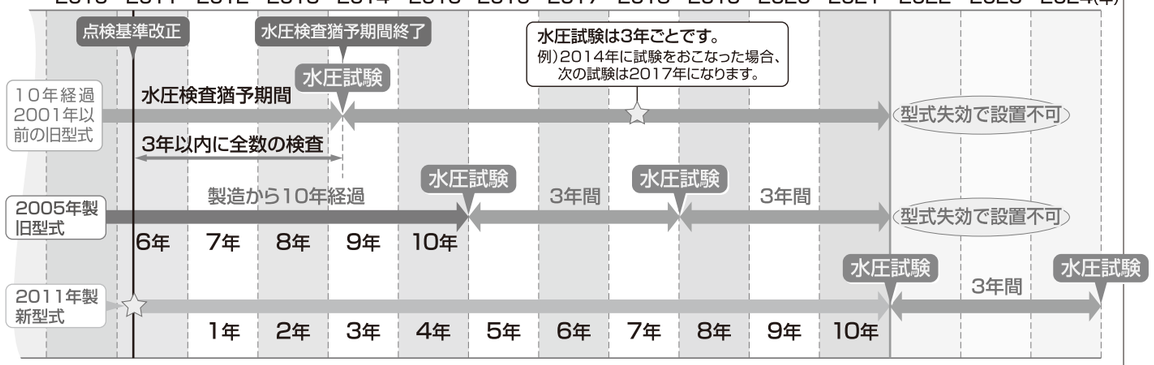
◆一般防火対象物

1年		1年		1年	
点検のみ	点検のみ	点検のみ	点検のみ	点検のみ	点検報告

消火器点検の種類および期間

■機器点検

●耐圧性能点検（水圧試験）シミュレーション



●点検サイクルシミュレーション

蓄圧式

経過年数	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目
外観点検	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数
内部点検	不要※1					10% 10%	10% 10%	10% 10%	10% 10%	10% 10%終了	20% 20%	20% 20%	20%終了 20%	20% 20%
水圧点検	不要※2										全数	不要※2		全数

加圧式

経過年数	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目
外観点検	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数	全数
内部点検	不要※1			10% 10%	10% 10%	10% 10%	10% 10%	10% 10%終了	20% 20%	20% 20%	20%終了 20%	20% 20%	20% 20%終了	20% 20%
水圧点検	不要※2										全数	不要※2		全数

※1：外観点検で安全栓、安全栓の封または緊結部等に異常が認められたものは必要です。
※2：外観点検で本体容器に腐食等が認められたものは必要です。
※3：水圧点検にあっては、施行後3年間は、製造年から10年を経過したもの（外形の点検において本体容器に腐食等が認められたものを除く。）にあっては、抜取り方式により実施ができる。

機器点検

設置状況

1●設置場所

A:点検方法
目視または簡易な測定によって確認する。

B:判定方法
a・通行や避難に支障がないこと。
b・使用するとき、容易に持ち出すことができること。
c・床面からの高さが1.5m以下のところに設置されていること。
d・消火器に表示されている「使用温度範囲内」の場所に設置されていること。なお、使用温度範囲を超えるところに設置しているものは、保温など適切な措置が講じられていること。
e・容器や部品の腐食が著しく促進されるような場所（化学工場、メッキ工場、温泉地など）、あるいは著しく湿気の多い場所（厨房など）、または潮風や雨雪にさらされるところに設置されている消火器には適切な防護措置を講じられていること。

2●設置間隔

A:点検方法
目視または簡易な測定によって確認する。

B:判定方法
防火対象物または設置を要する場所の各部分から、一の消火器までの歩行距離が20m以下、大型消火器の場合は30m以下となるように配置してあること。

3●適応性

A:点検方法
「表1-1（P31）」に示す適応消火器具の表によって確認する。

B:判定方法
適応した消火器具が設置されていること。

4●耐震措置（転倒により消火薬剤が漏れる恐れのある消火器に限る）

A:点検方法
目視によって確認する。

B:判定方法
a·変形や損傷などがないこと。
b·取り付けなどの措置が適正であること。

表示および標識

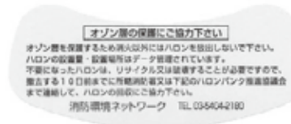
1●表示

A:点検方法
目視により確認する。

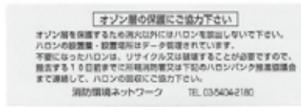
B:判定方法
a・損傷·汚損·脱落·不鮮明などがないこと。
b・表示について＝所定の銘板が貼付されていること。
c・標識について＝消火器具設置場所の見やすい位置に、消火器具の種類にしたがって「消火器」「消火バケツ」「消火水槽」「消火砂」「消火ひる石」などと表示した標識を設けてあること。
d・型式失効に伴う特例期間が過ぎていないこと。

※1・銘板のないものや型式失効の特例期間を過ぎたものは廃棄すること。
2・ハロゲン化物消火器は、注意書シールが貼付されていることの有無を確認し、その結果を点検票の備考欄に記載すること。

■注意事項と連絡先シール
容器に充てんされているハロンガスを、みだりに大気中に放出しないように注意を促すと同時に、廃棄時のハロン回収の徹底をはかるため、下図のようなシールを新しく貼付することが決められました。なお、シール貼付の推進については、消防設備の点検要領の一部改正が行われました。（消防予第32号消防危第9号　H6年2月10日付）



シール A-1
（容器用）



シール B-1
（消火器用）

●シールの貼付は、ユーザー及び点検時に点検業者または設置業者が行います。
備蓄・在庫・回収容器などについては、その所有者が行います。
●シールの入手は、消防環境ネットワーク、装置工業会全消販・及び各都道府県消防設備保守協会により無料で支給されます。

消火器の外形

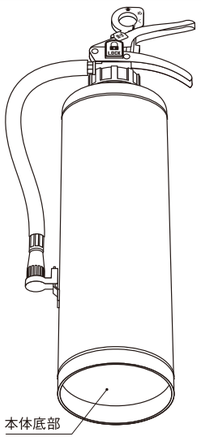
1●本体容器

A:点検方法
目視によって確認する。

B:判定方法
消火薬剤の漏れ･変形･損傷･著しい腐食などがないこと。

※溶接部が損傷しているもの、または著しい変形があるもので機能上支障の恐れのあるもの、著しく腐食してサビが剥離するようなものは廃棄すること。

◆チェックのポイント
1･サビが層状に剥離するように腐食しているものは、すみやかに廃棄処分してください。
2･孔食の発見は困難でも事故の原因になりやすいので入念にチェックしてください。また、あばた状の孔食を起こしているものは、すみやかに廃棄処分してください。
3･口金部（キャップ）の変形･ネジ山のつぶれなど、機能上支障をきたす恐れのあるものは廃棄処分してください。



2●安全栓の封

A:点検方法
目視によって確認する。

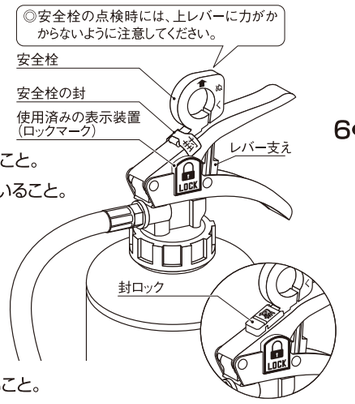
B:判定方法
a･損傷または脱落がないこと。
b･確実に取り付けられていること。

3●安全栓

A:点検方法
目視によって確認する。

B:判定方法
a･安全栓が外れていないこと。
b･操作に支障がある変形や損傷がないこと。
c･確実に装着されていること。

◆チェックのポイント（安全栓の封･安全栓）
1･安全栓がレバー支えを立てた状態で確実にセットされているかをチェックしてください。
2･点検で異常が認められたときは、消火器の内部および機能の点検を行い、特に安全栓の「セットと解除」がスムーズにできるかを数回繰り返してテストしてください。
（使用済みの表示設置が設けられているもののうち、当該装置=ロックマークが脱落しておらず、または作動していないものを除きます）
3･不良部品を発見したときは、すみやかに部品を交換してください。



4●使用済みの表示装置（ロックマーク）［加圧式消火器のみ］

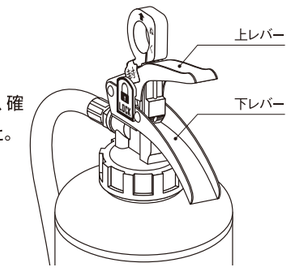
A:点検方法
目視によって確認する。

B:判定方法
変形･損傷･脱落がなく、作動していないこと。
･点検で異常が認められたときは、すみやかに消火器の内部及び機能の点検してください。

5●押し金具およびレバーなどの操作装置

A:点検方法
目視によって確認する。

B:判定方法
変形や損傷などがなく、確実にセットされていること。

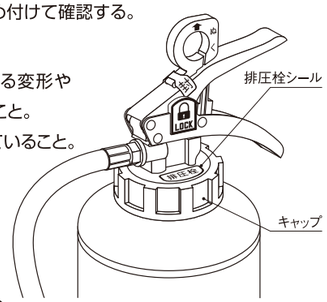


◆チェックのポイント
1･上下のレバーの内側部分にサビや腐食などがないかを入念にチェックしてください。
2･消火器の内部及び機能の点検をするときは、必ず加圧用ガス容器を取り外してください。（加圧用ガス容器をつけたまま作業をすると、事故につながる恐れがありますから十分注意してください）

6●キャップ

A:点検方法
目視および手で締め付けて確認する。

B:判定方法
a･強度上支障のある変形や損傷などがないこと。
b･容器に緊結されていること。



◆チェックのポイント
1･損傷･腐食･ひびなどがないかをチェックしてください。
2･確実に容器に緊結されているかをチェックしてください。
※ネジ山のずれ･ゆるみなどは特に入念にチェックしてください。
3･排圧栓がついているものは、シールが破れたり、はずれていないかをチェックしてください。シールのはずれているものは、排圧栓にゆるみがないかをチェックしてください。
4･点検によって異常が認められたときは、消火器の内部及び機能の点検を行い、不良のときはすみやかに部品を交換してください。

7●ホース

A:点検方法
目視および手で締め付けて確認すること。

B:判定方法
a･変形･損傷･老化などがなく、内部に詰まりがないこと。
b･容器に緊結されていること。



※1･消火薬剤の漏れや固化による詰まりのあるものは、消火薬剤量を点検すること。
※2･ホース取付ネジのゆるみは、締め直すこと。
※3･加圧式の粉末消火器（開閉バルブ付のものを除く）で詰まりや著しい損傷、ネジのゆるみなどのあるものは、加圧ガス容器の封板やガス量、消火薬剤量、性状を点検すること

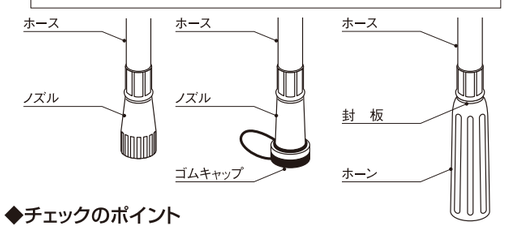
◆チェックのポイント
1･特にホース内部（ブレード）に達するキズやひび割れがないか、また、ゴム質が著しく変化していないかをチェックしてください。
2･変形やつぶれなどで復元力がなくなっていないかをチェックしてください。
3･点検によって異常が認められたときは消火器の内部及び機能の点検を行い、不良の場合はすみやかに部品を交換してください。

8●ノズル、ホーンおよびノズル栓

A:点検方法
目視および手で締め付けて確認する。

B:判定方法
a･変形･損傷･老化などがなく、内部に詰まりがないこと。
b･ホースに緊結されていること。
c･ノズル栓が外れていないこと。
d･ホーン握り（二酸化炭素消火器に限る）が脱落していないこと。

※1･異物による詰まりは清掃すること。
※2･消火薬剤の漏れや固化による詰まりのあるものは、消火薬剤量を点検すること。
※3･ノズル栓の外れているものは取り付け直すこと。
※4･ネジのゆるみは締め直すこと。
※5･加圧式の粉末消火器（開閉バルブ付のものを除く）で、詰まりや著しい損傷･老化･取り付けネジのゆるみなどがあるものは、加圧ガス容器の封板およびガス量･消火薬剤量･性能を点検すること。



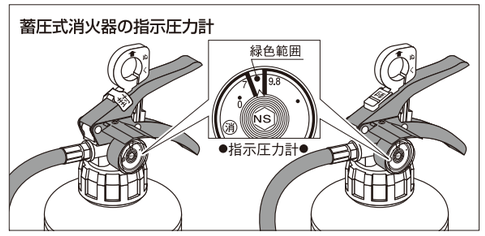
◆チェックのポイント
1･ノズルとホーンの間に封板のあるものは、封板の破れや締め付け部のゆるみがないかをチェックしてください。
2･点検によって異常が認められたときは消火器の内部及び機能の点検を行い、不良の場合はすみやかに部品を交換してください。

9●指示圧力計［蓄圧式消火器のみ］

A:点検方法
目視によって確認する。

B:判定方法
a･変形･損傷などがないこと。
b･指示圧力値が緑色範囲にあること。

※1･指針が緑色範囲の下限より下がっているものは、消火薬剤量を点検すること。
※2･指示圧力値が緑色範囲外のものは、指示圧力計の作動を点検すること。



◆チェックのポイント
1･内部に消火薬剤が漏れていないかをチェックしてください。
2･点検によって異常が認められたときは消火器の内部及び機能の点検を行い、不良の場合はすみやかに交換してください。

10●圧力調整器

A:点検方法
目視によって確認する。

B:判定方法
変形･損傷などがないこと。

11●安全弁

A:点検方法
目視および手で締め付けて確認する。

B:判定方法
a･変形･損傷などがないこと。
b･緊結されていること。

※1･噴き出し口の封が損傷したり脱落しているもので、反応式消火器で反応しているものは詰め替えてください。
※2･その他の消火器の場合は消火薬剤量を点検すること。
※3･ネジのゆるみは締め直すこと。
※4･ハロゲン化物消火器、二酸化炭素消火器でネジのゆるんでいるものは消火薬剤量を点検すること。

◆チェックのポイント
1･点検で異常が認められたときは、消火器の内部および機能点検を行い、不良の場合はすみやかに部品を交換してください。
2･ネジ山のゆるみは締め直してください。
3･二酸化炭素消火器や蓄圧式消火器は、消火器の内部および機能の点検をしてください。

消火器の外形

12●保持装置

A:点検方法
目視および着脱することで確認する。

B:判定方法
変形･損傷･著しい腐食などがなく、容易に取り外しができること。

◆チェックのポイント
1･変形･腐食などがないかをチェックしてください。
2･取り外しが容易かチェックしてください。

13●車輪（車載式消火器に限る）

A:点検方法
目視および手で操作することによって確認する。

B:判定方法
変形･損傷などがなく、円滑に回転すること。

※点検のつど、注油するなどで円滑に動くようにしておくこと。

◆チェックのポイント
1･変形･損傷･ひびなどがないかをチェックしてください。
2･円滑に回転するかをチェックしてください。

14●ガス導入管（車載式消火器に限る）

A:点検方法
目視および手で締め付けることなどで確認する。

B:判定方法
a･変形･損傷などがないこと。
b･緊結されていること。

◆チェックのポイント
1･結合部のゆるみは締め直してください。
2･粉末消火器で、折れ･つぶれなどの変形や損傷あるいは結合部のゆるみのあるものは、消火薬剤の性状を点検してください。
3･点検で異常が認められたときは、消火器の内部および機能点検を行い、不良の場合はすみやかに部品を交換してください。

消火器の耐圧性能

消火器のうち、製造年から10年を経過したものまたは、消火器の外形の点検において本体容器に腐食等が認められたものについて実施してください。ただし、この点検を実施してから3年を経過していないものは除きます。

1●本体容器

A:点検方法
目視によって確認する。

B:判定方法
所定の水圧をかけた場合において、変形、損傷または漏水等がないこと。

2●キャップ

A:点検方法
目視によって確認する。

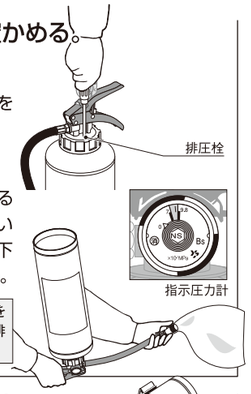
B:判定方法
所定の水圧をかけた場合において、変形、損傷または漏水等がないこと。

消火器容器の耐圧試験 方法（小型消火器）

1●消火器の内圧の有無を確かめる。

[加圧式消火器の場合]
排圧栓の付いている消火器は、排圧栓をゆるめて圧力を排出してください。

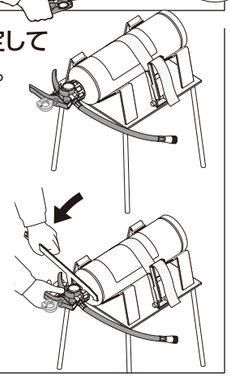
[蓄圧式消火器の場合]
指示圧力計の針が0MPaになっているかを確かめ、消火器内に圧力が残っている場合は消火器を逆さにして振り、上下レバーを握り、圧力を排出してください。



●排圧時は粉末が放出されますので、ノズル先を放射袋等で受け、ゆっくりとレバーをにぎって排圧するようご注意ください。

2●消火器をクランプ台に固定してバルブキャップをゆるめる。

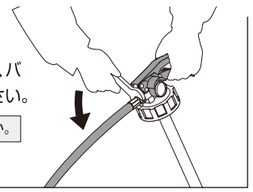
① ベルトで消火器をクランプ台に、しっかり固定してください。
② レバーを支えながらバルブキャップを専用スパナで徐々にゆるめ取りはずし、容器内に残っている消火薬剤を抜き取ってください。



●バルブカバーを金槌でたたいたり、スパナで一気に開けるのは危険です。こうしたことは決してしないでください。
●エアブローは、消火薬剤を抜き取ってから行うことをおすすめします。

3●ホースを取りはずす。

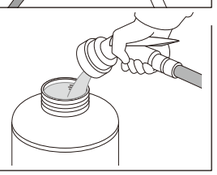
バルブからスパナでホースを取りはずし、バルブとホースにエアブローを行ってください。



●加圧式の場合は、加圧ボンベを取り外してください。

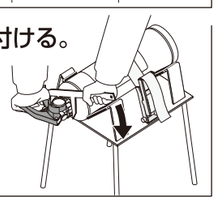
4●容器に水を充てんする。

容器に水道水を満タンにしてください。



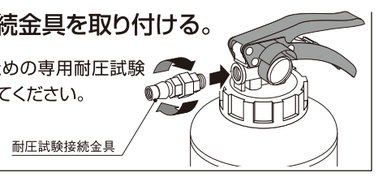
5●クランプ台に固定して締め付ける。

水が漏れない程度までバルブキャップを締めてから、消火器をベルトでクランプ台にしっかりと固定し、専用スパナでキャップを確実に締め付けてください。



6●耐圧試験接続金具を取り付ける。

圧力を充てんするための専用耐圧試験接続金具を取り付けてください。

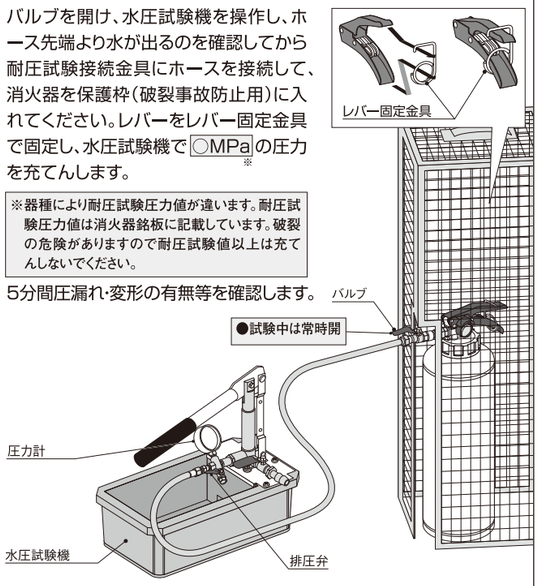


7●水圧試験機で圧力を充てんする。手動式

バルブを開け、水圧試験機を操作し、ホース先端より水が出るのを確認してから耐圧試験接続金具にホースを接続して、消火器を保護枠（破裂事故防止用）に入れてください。レバーをレバー固定金具で固定し、水圧試験機で○MPa※の圧力を充てんします。

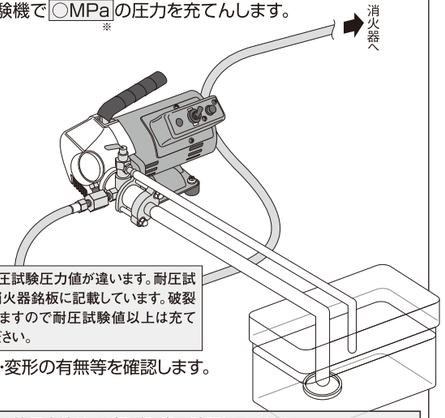
※器種により耐圧試験圧力値が違います。耐圧試験圧力値は消火器銘板に記載しています。破裂の危険がありますので耐圧試験値以上は充てんしないでください。

5分間圧漏れ･変形の有無等を確認します。



7●水圧試験機で圧力を充てんする。電動式

バルブを開け、水圧試験機を操作し、ホース先端より水が出るのを確認してから耐圧試験接続金具にホースを接続して、消火器を保護枠（破裂事故防止用）に入れてください。レバーをレバー固定金具で固定し、水圧試験機で○MPa※の圧力を充てんします。



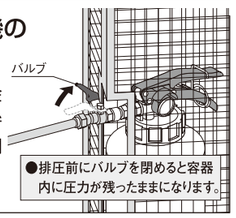
※器種により耐圧試験圧力値が違います。耐圧試験圧力値は消火器銘板に記載しています。破裂の危険がありますので耐圧試験値以上は充てんしないでください。

5分間圧漏れ･変形の有無等を確認します。

※電動ポンプの使用方法は、取扱説明書で確認してください。

8●圧力を放出し、水圧試験機のホースを取り外す。

レバーを握った状態、またはレバー固定金具を付けた状態で、水圧試験機の排圧弁を開けて、圧力を放出した後にバルブを閉め、水圧試験機のホースを取り外します。

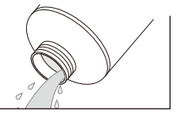


●排圧前にバルブを閉めると容器内に圧力が残ったままになります。

9●消火器をクランプ台に固定してバルブキャップをゆるめる。

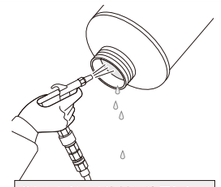
手順2と同じ工程を行います。

10●バルブを取り出し容器内の水を排水する。



11●容器内･バルブ等を完全乾燥させる。

エアブローを行って容器内･バルブの水滴を取り除いてください。自然完全乾燥が望ましいですが、ドライヤー等で乾燥させる場合は、表面温度が50℃を超えないように注意してください。

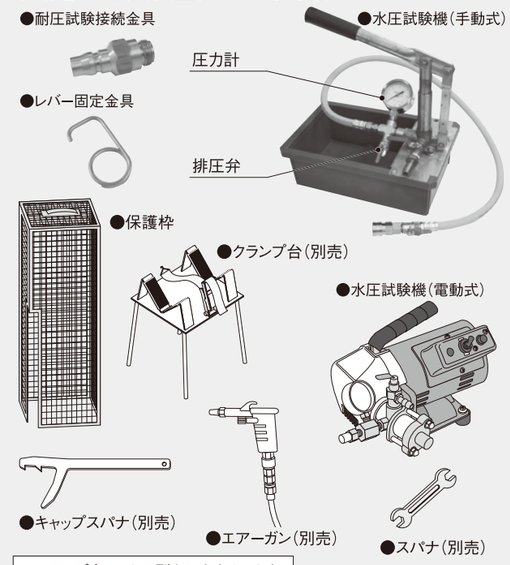


●ヒートガンは絶対に使用しないでください。

12●消火薬剤の再充てんを行う。

バルブパッキン等交換部品を用意し、正しい再充てんを行ってください。

●用意する試験工具（準備用品）



※クランプ台は、たて型をおすすめします。

⚠ 警告

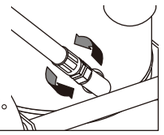
●バルブカバーを金槌でたたいたり、スパナで一気に開けるのは危険です。こうしたことは決してしないでください。
●著しい変形やサビの発生がある容器は耐圧試験を実施しないでください。破裂の危険があります。
●破裂の危険がありますので耐圧試験値以上は充てんしないでください。

機器点検

消火器容器の耐圧試験 方法（大型消火器）

●蓄圧式

1●ホースの接続部をはずす。

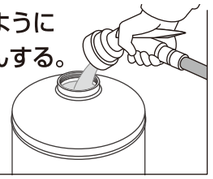


バルブからスパナでホースを取り外してください。

2●バルブの銅管接続部をはずし、袋ナットを締め付ける。

3●貯蔵容器のバルブをはずし、消火薬剤を取り出す。

4●容器の口金が上部になるようにセットし、口金より水を充てんする。



容器に水道水を満タンにしてください。

5●バルブを軽く締め、圧力充てん治具を取り付ける。

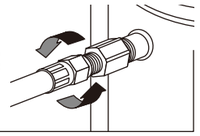
圧力を充てんするための専用圧力充てん治具を取り付けてください。

6●圧力充てん治具に水圧試験機のホースを取り付ける。

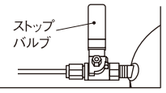
7●水圧試験機で少し加圧し、容器内のエアーを完全に抜く。

●加圧式

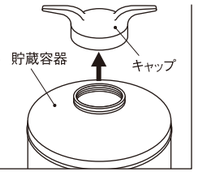
1●貯蔵容器とホースの接続部をはずす。



2●ストップバルブから銅管をはずし袋ナットを取り付ける。



3●加圧ボンベと貯蔵容器の上部のキャップを取りはずし、消火薬剤を取り出す。



4●圧力充てん治具を取り付ける。

圧力を充てんするための専用圧力充てん治具を取り付けてください。

5●圧力充てん治具に水圧試験機のホースを取り付ける。



6●容器の上部より水を充てんする。

容器に水道水を満タンにしてください。

7●キャップを軽く締め、水圧試験機で少し加圧し、容器内のエアーを完全に抜く。

8●キャップを確実に締め、銘板に記載されている耐圧試験圧力値まで加圧し、5分間保持して、漏れ・変形の有無などを確認する。

9●水圧試験機の排圧弁を開けて容器内の圧力を排出する。

10●キャップを開けて容器内の水を排出する。

11●容器内、キャップ等を完全に乾燥させる。

エアーブローを行って容器内・バルブの水滴を完全に取り除いてください。自然乾燥が望ましいですが、強制乾燥させる場合は表面温度が50℃を越えないように注意してください。

12●消火薬剤の再充てんを行う。

キャップパッキン・封板等交換部品を用意し、正しい再充てんを行ってください。

●粉末薬剤が漏れるため必ず封板の取り付けを行ってください。

消火器の内部および機能

確認試料の数〔消防予第172号（H.14.6.11）〕

消火器の区分			確認項目	
器　種	加圧方式	対　象	放射能力を除く項目	放射能力
水	加圧式	3年	全　数	全数の10%以上
	蓄圧式	5年	抜き取り数※	抜き取り数の50%以上
強化液	加圧式	3年	全　数	全数の10%以上
	蓄圧式	5年	抜き取り数※	抜き取り数の50%以上
化学泡	反応式	設置後1年を経過したもの	全　数	全数の10%以上
機械泡	加圧式	3年		
	蓄圧式	5年	抜き取り数※	抜き取り数の50%以上
ハロゲン化物		製造年から3年を経過したもの	質量および指示圧力値に欠陥のないものは、その他の項目は省略できる	
二酸化炭素			質量に欠陥のないものは、その他の項目は省略できる	
粉　末	加圧式	3年	抜き取り数※	抜き取り数の50%以上
	蓄圧式	5年		
全器種		外形確認で欠陥があり、内部および機能の確認を要するもの	確認指示項目に欠陥のないものは、その他の項目は省略できる	

備考

1・車載式のものは放射能力を除く。

2・※印のあるものは、次の抜き取り方法によること。

A・確認試料（確認ロット）の作り方

器種（消火器の種類別）、種別（大型、小型の別）、加圧方式（加圧方式、蓄圧式の別）の同一のものを1ロットとすること。ただし、製造年から8年を超える加圧式の粉末消火器及び製造年から10年を超える蓄圧式の消火器は別ロットとする。

●確認試料（確認ロット）の作り方例

器種（消火薬剤）別に分ける	小型と大型に分ける（メーカー・容量は問わない）	加圧方式別に分ける	製造年別に分ける（製造年から加圧は3年・蓄圧は5年経過）	抜取り点検試料数	放射能力
粉末（ABC）設置数:40本	小　型 粉末（ABC）:35本	加圧式 粉末（ABC）:24本	8年以下 粉末（ABC）加圧式:16本	粉末（ABC）/加圧式 5年周期:1～2本	抜取り数の50%以上:1本
			8年超過 粉末（ABC）加圧式:8本	粉末（ABC）/加圧式 2.5年周期:1～2本	抜取り数の50%以上:1本
		蓄圧式 粉末（ABC）:11本	10年以下 粉末（ABC）蓄圧式:11本	粉末（ABC）/蓄圧式 5年周期:1～2本	抜取り数の50%以上:1本
	大　型 粉末（ABC）:5本	加圧式 大型 粉末（ABC）:3本	8年以下 大型 粉末（ABC）加圧式:3本	大型 粉末（ABC）/加圧式 5年周期:1～2本	―――
		蓄圧式 大型 粉末（ABC）:2本	10年以下 大型 粉末（ABC）蓄圧式:2本	大型 粉末（ABC）/蓄圧式 5年周期:1～2本	―――
強化液 設置数:19本		蓄圧式 強化液:19本	10年以下 強化液 蓄圧式:14本	強化液/蓄圧式 5年周期:1～2本	抜取り数の50%以上:1本
			10年超過 強化液 蓄圧式:5本	強化液/蓄圧式 2.5年周期:1本	抜取り数の50%以上:1本
機械泡 設置数:7本		蓄圧式 機械泡:7本	10年以下 機械泡 蓄圧式:7本	機械泡/蓄圧式 5年周期:0～1本	抜取り数の50%以上:1本

B・試料の抜き取り方

a・製造年から3年を超え8年以下の加圧式の粉末消火器及び製造年から5年を超え10年以下の蓄圧式の消火器は5年でロット全数の確認が終了するようおおむね均等に製造年の古いものから抽出する。

b・製造年から8年を超える加圧式の粉末消火器及び製造年から10年を超える蓄圧式の消火器は2.5年でロット全数の確認が終了するようおおむね均等に製造年の古いものから抽出する。

注）2000年製造品は、2004年点検から3年を超えていると判断する。

●抜取り方式の場合の判定

欠陥が見いだされなかった場合	当該ロットは良とする。
欠陥が見いだされた場合	(1)：消火薬剤の固化または容器内面の塗膜のはくり等の欠陥のある場合は、欠陥試料と同一メーカー、同一質量、同一製造年のもの全数について欠陥項目の確認を行うこと。 ただし、内面塗膜のはくりが明らかに外部からの衝撃によるものと判断されるものは、この限りでない。 (2)：前(1)以外の欠陥がある場合は、欠陥のあった試料について整備するよう指示すること。

各部の点検内容

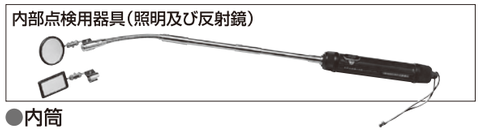
1●本体容器・内筒など

A:点検方法

●本体容器

内部点検用の照明器具を容器内に挿入し、裏面などの見にくいところは反射鏡で腐食がないかを確認する。

内部点検用器具（照明及び反射鏡）



●内筒

化学泡消火薬剤の内筒および内筒ふたや内筒封板の変形などを確認する。

●液面表示

腐食などによって不明確になっていないかを目視で確認する。

B:判定方法

a･著しい腐食や塗膜の剥離がないこと。
b･変形や損傷などがないこと。
c･液面表示が明確であること。

C:留意事項

a･容器内面に著しい腐食や塗膜の剥離があるものは廃棄すること。
b･液面表示の不明確なものは、修理または廃棄すること。

2●消火薬剤

A:点検方法

●性状

a･粉末消火薬剤は個々にポリ袋などに移し、固化がないかを確認すること。
b･泡消火薬剤または強化液消火薬剤は個々にポリバケツなどに移し、異常がないかを確認すること。

●消火薬剤量

液面表示で薬剤量を表示しているものは、消火薬剤を移す前に液面表示と同一レベルにあるかを確認し、質量で表示しているものは秤量して所定量あるかを確認すること。

B:判定方法

a･固化していないこと。（粉末消火薬剤）
b･変色や腐敗･沈殿などがないこと。（液体系消火薬剤）
c･所定量（質量は〈表-2〉の許容範囲内とする）あること。

表-2　総質量の許容範囲

薬剤量の表示質量	総質量の許容範囲
1kg未満	＋　100g～－　80g
1kg以上 ～　2kg未満	＋　200g～－　80g
2kg以上 ～　5kg未満	＋　300g～－　100g
5kg以上 ～　8kg未満	＋　400g～－　200g
8kg以上 ～　10kg未満	＋　500g～－　300g
10kg以上 ～　20kg未満	＋　700g～－　400g
20kg以上 ～　40kg未満	＋ 1,000g～－　600g
40kg以上 ～100kg未満	＋ 1,600g～－　800g
100kg以上 ～	＋ 2,400g～－1,000g

C:留意事項

a･固化しているものは詰め替えること。（粉末消火薬剤）
b･変色や腐敗･沈殿しているものは詰め替えること。（液体系消火薬剤）
c･液面表示と著しく相違しているとき、化学泡薬剤は詰め替え、その他のものは同種の消火薬剤を補充すること。
d･詰め替えまたは補充する消火薬剤は、必ず銘板に指定された消火薬剤を使用すること。
e･泡消火薬剤などで経年変化するものは、消火器銘板の表示またはメーカーの指示にしたがい、定期的に詰め替えること。
f･二酸化炭素およびハロゲン化物消火器は、機能点検で異常のないときは消火薬剤に関する試験を省略することができる。

3●加圧ガス容器

A:点検方法

a･変形や腐食などがないか、封板に損傷がないかを目視により確認すること。
b･液化炭酸ガスまたは窒素ガス･混合ガス封板式のものは秤で総質量を測定し、容器弁付窒素ガスは内圧を測定して異常がないかを確認すること。

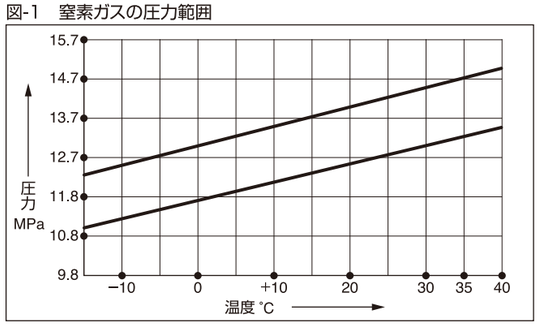
B:判定方法

a･変形や損傷、著しい腐食がないこと。
b･封板が損傷していないこと。
c･二酸化炭素は〈表-3〉に示す許容範囲内に、窒素ガスは〈図-1〉に示す所定圧の範囲内にあること。

表-3　加圧用ガス容器総質量の許容範囲

	ガスの別	充てんガス量	許容範囲
作動封板を有するもの	液化炭酸ガス CO_2	5g以上 ～　10g未満	±　1g
		10g以上 ～　20g未満	±　3g
		20g以上 ～　50g未満	±　5g
		50g以上 ～　200g未満	± 10g
		200g以上 ～　500g未満	± 20g
		500g以上 ～	± 30g
	窒素ガス N_2	表示充てんガス量の±10%以内	
	混合ガス CO_2+N_2		
容器弁付のもの	液化炭酸ガス CO_2	500g以上～900g未満	± 30g
		900g以上	± 50g
	窒素ガス N_2	〈図-1〉の圧力範囲	

図-1　窒素ガスの圧力範囲



C:留意事項

a･液化炭酸ガスまたは窒素ガス･混合ガス封板式のものは、質量の許容範囲を超えるものは同一容器記号のものと取り替えること。
b･容器弁付窒素ガスは、規定圧の範囲を超えるものは調整または再充てんすること。
c･取り付けネジには、右ネジと左ネジのものがあるので注意すること。

4●カッターおよび押し金具

A:点検方法

加圧用ガス容器が取り外されていることを確認したあと、レバー、ハンドルなどの操作で作動状況を確認すること。

B:判定方法

a･変形や損傷がないこと。
b･円滑かつ確実に作動すること。

C:留意事項

a･変形や損傷などのあるものは、修理するか取り替えること。
b･円滑かつ確実に作動しないものは修理するか取り替えること。

5●ホース

A:点検方法

詰まりなどがないかをホースを取り外して確認すること。

B:判定方法

ホースおよびホース接続部に詰まりなどがないこと。

C:留意事項

詰まっているものは清掃すること。

6●開閉式ノズルおよび切替式ノズル

A:点検方法

ノズル開閉や切替操作が容易にできるかを、レバー操作などで確認すること。

B:判定方法

円滑かつ確実に操作できること。

C:留意事項

円滑かつ確実に操作できないものは修理するか取り替えること。

7●指示圧力計

A:点検方法

容器内圧を排出するとき、指針の作動が円滑か確認すること。

B:判定方法

指針の作動が円滑であること。

C:留意事項

指針の作動が円滑でないものは取り替えること。

8●使用済みの表示装置

A:点検方法

作動軸を手で操作して確認すること。

B:判定方法

円滑に作動すること。

C:留意事項

ロックマークは取り替えること。

9●圧力調整器

A:点検方法

1･消火器本体容器との連結バルブを閉める。
2･加圧用ガス容器のバルブを開き、圧力計の指度および指針の作動を確認する。
3･加圧用ガス容器のバルブを閉め、高圧側の指度を確認する。なお、指度が下がったときは漏れの箇所を確認する。
4･圧力調整器の逃がし弁またはガス導入管の結合部をゆるめてガスを放出し、元の状態に復元する。

B:判定方法

a･指針の作動が円滑であること。
b･調整圧力値が緑色範囲内であること。

C:留意事項

指針の作動が円滑でないものや、調整圧力値が緑色範囲外のものは、修理をするか取り替えること。

10●安全弁および減圧孔（排圧栓を含む）

A:点検方法

a･安全弁や減圧孔は変形や詰まりなどがないかを目視により確認すること。
b･排圧栓を操作して支障がないかを確認すること。

B:判定方法

a･変形や損傷、詰まりなどがないこと。
b･確実に作動すること。

C:留意事項

a･著しい変形や損傷などのあるものは取り替えること。
b･詰まりのあるものは清掃すること。
c･確実に作動しないものは修理すること。

消火器の内部および機能

各部の点検内容

11●粉上がり防止用封板

A:点検方法
変形や損傷などがなく、確実に取り付けられているかを目視及び手で触れて確認すること。

B:判定方法
a･変形や損傷があるものは取り替えること。
b･確実に取り付けられていること。

C:留意事項
a･変形や損傷などのあるものは取り替えること。
b･取り付けの不確実なものは、確実に取り付けること。

12●パッキン

A:点検方法
目視により確認すること。

B:判定方法
変形や損傷、老化などがないこと。

C:留意事項
変形や損傷、老化などのあるものは取り替えること。

13●サイホン管およびガス導入管

A:点検方法
目視または通気などで確認すること。

B:判定方法
a･変形や損傷、詰まりなどがないこと。
b･取り付け部のゆるみがないこと。

C:留意事項
a･変形や損傷があるものは修理するか取り替えること。
b･詰まりのあるものは清掃すること。
c･取付部がネジのもので、ゆるみのあるものは締め直すこと。
なお、ロウ付け･接着剤付けなどで、ゆるみその他の取り付け不良のものは修理すること。
d･ガス導入管のゴム管部分の穴が見えている場合は、ゴム管中央の止環をまわしながら、ガス導入管の穴が見えなくなる位置まで、ゴム管を移動させること。

14●ろ過網

A:点検方法
目視により確認すること。

B:判定方法
損傷や腐食、詰まりがないこと。

C:留意事項
a･損傷や腐食のあるものは取り替えること。
b･詰まりのあるものは清掃すること。

15●放射能力

A:点検方法
二酸化炭素消火器、ハロゲン化物消火器および車載式の消火器以外の消火器は、放射試験を抜き取り方式で実施して放射状態を確認すること。

B:判定方法
放射状態が正常であること。

C:留意事項
放射不能または著しく異常のあるものは、各項目の点検を行って原因を確認し、該当項目の判定にしたがって処置すること。

消火器の内部および機能

再充てんの方法

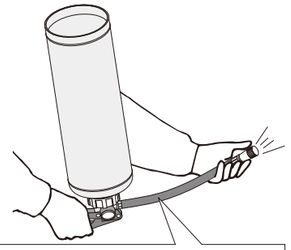
蓄圧式粉末消火器

1●消火器の内圧の有無を確かめる。

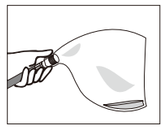
指示圧力計の針がOMPaになっているかを確かめ、消火器内に圧力が残っている場合は消火器を逆さにして振り、上下レバーを握り、圧力を排出してください。



指示圧力計

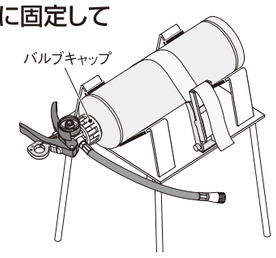


※排圧時は消火薬剤が放出されますので、ノズル先を放射試験袋等で受け、ゆっくりとレバーをにぎって排圧するようご注意ください。また、放射後の消火器でも、内管に残った消火薬剤が放出される場合がありますので必ず放射袋等で受けるようにしてください。

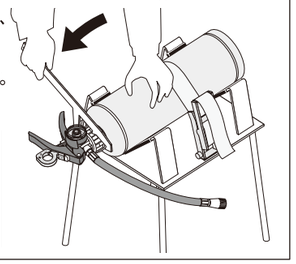


2●消火器をクランプ台に固定してキャップをゆるめる。

①ベルトで消火器をクランプ台に、しっかり固定してください。



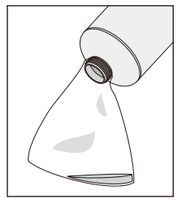
②本体を手で押さえながら、バルブキャップを専用スパナで徐々にゆるめます。

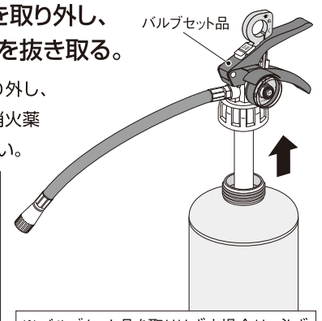


※バルブキャップを金槌でたたいたり、スパナで一気に開けるのは危険です。こうしたことは決してしないでください。

3●バルブセット品を取り外し、残りの消火薬剤を抜き取る。

バルブセット品を取り外し、容器内に残っている消火薬剤を抜き取ってください。

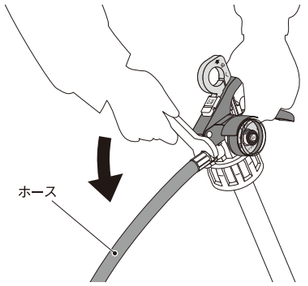




※バルブセット品を取りはずす場合は、必ず立てた状態で行ってください。

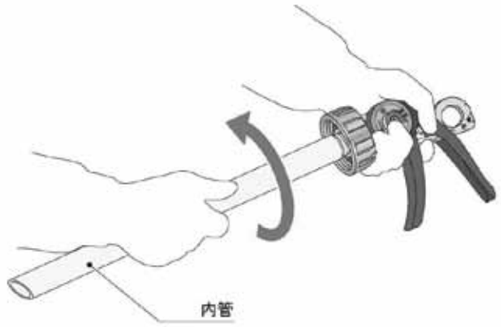
4●ホースを取りはずす。

バルブセット品からスパナでホースを取りはずし、バルブセット品とホースにエアーブローを行ってください。



5●内管を取りはずす。

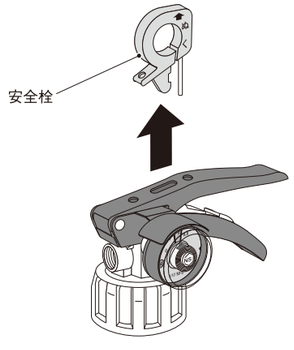
バルブセット品から内管を緩めて取りはずしてください。(固い場合は、上下･左右に揺り動かしながら緩めてください)



※消火薬剤が、かみこんで固い場合は、内管が変形･傷つかないようプライヤー等で上下･左右に揺り動かしながら緩めて取りはずしてください。

6●安全栓を抜き取る。

安全栓を抜き取ります。

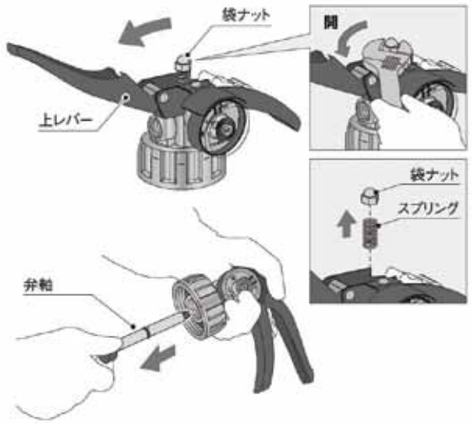


再充てんの方法

蓄圧式粉末消火器

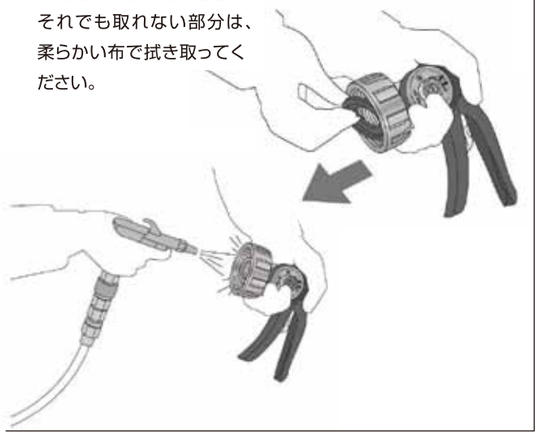
7●弁軸をはずす。

上レバーを跳ね上げて、弁軸の袋ナットを「モンキーレンチ」ではずし、スプリングと弁軸を取りはずしてください。

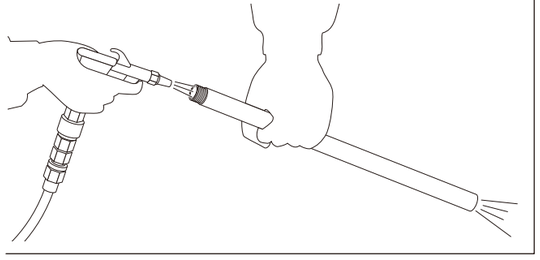


8●バルブパッキンを取り出し、バルブセット品およびバルブキャップをエアーブローする。

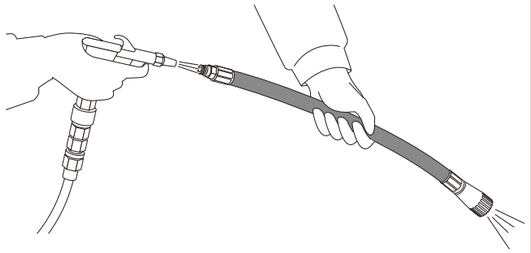
エアーブローして残存消火薬剤を取り除いてください。それでも取れない部分は、柔らかい布で拭き取ってください。



9●内管をエアーブローする。

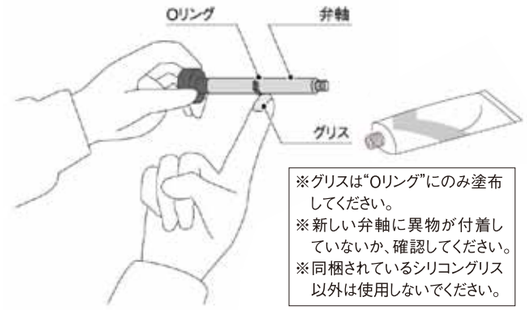


10●ホースをエアーブローする。

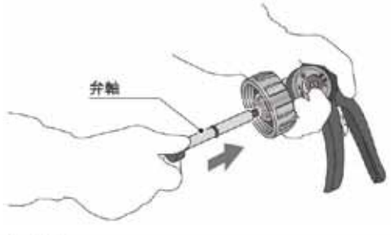


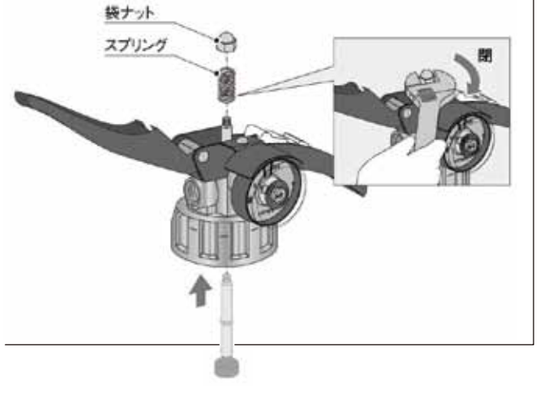
11●新しい弁軸を取り付ける。

気密性をより強化するため新しい弁軸の“Oリング”にシリコングリスを塗布したうえで、新しい弁軸をバルブに挿入して指で弁軸を押さえ、スプリングをセットして袋ナットを「モンキーレンチ」で取り付けてください。その際、弁軸が供回りしないよう、弁軸をしっかりと押さえてください。



※グリスは“Oリング”にのみ塗布してください。
※新しい弁軸に異物が付着していないか、確認してください。
※同梱されているシリコングリス以外は使用しないでください。





12●新しいバルブパッキンを取り付ける。

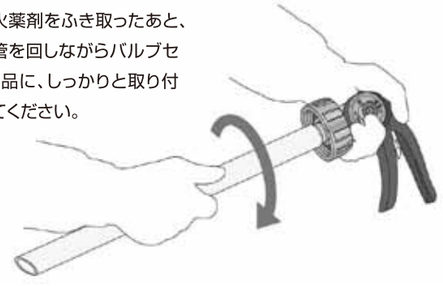
新しいバルブパッキンの向きに注意して、バルブセット品にセットしてください。



※グリスは既に塗布されています。

13●内管を取り付ける。

内管の“ねじ部”に付着した消火薬剤をふき取ったあと、内管を回しながらバルブセット品に、しっかりと取り付けてください。



14●容器内が空で乾燥状態になっているのを確認後、規定量の消火薬剤を入れる。



15●口金のシート面などを柔らかい布で拭く。

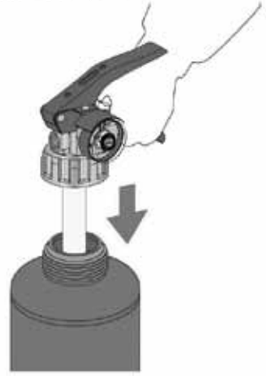
口金のシート面とネジ部を柔らかい布できれいに拭き、シート面にシリコングリスを塗布してください。



16●容器にバルブセット品を挿入する。

下レバーを握りながら容器にバルブセット品を挿入し、バルブキャップを仮止めします。

※バルブセット品がスムーズに挿入されないときは、消火薬剤がこぼれないように（手などで容器口を押さえ）上下転倒させるなどして、消火薬剤をよくほぐしてから、バルブセット品をまっすぐに挿入してください。
※決してムリに押し込まないでください。



17●クランプ台に固定して締め付ける。

消火器をベルトでクランプ台にしっかりと固定し、専用スパナでキャップをしっかりと締め付けてください。そのとき、ホースの取り付け位置とノズル受けの位置が一直線上にくるようにバルブセット品と容器を合わせてください。

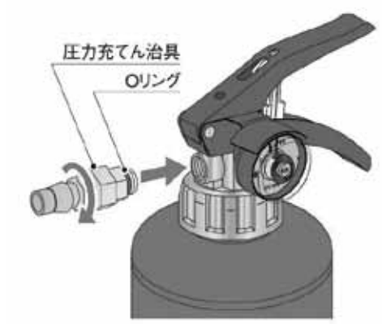


再充てんの方法

蓄圧式粉末消火器

18●圧力充てん治具を取り付ける。

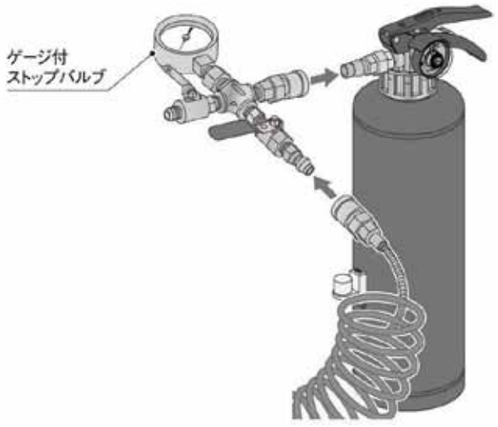
圧力を充てんするための専用治具を取り付けてください。



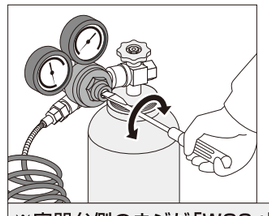
※圧力充てん治具接続部にOリングが付いていることを確認してください。付いていない場合は、Oリングを取り付けてから使用してください。

19●ゲージ付ストップバルブをセットする。

ゲージ付ストップバルブをセットし、現在温度の適正充てん圧力値で窒素ガスを圧入してください。



充てん用ガスの圧力調整は、二次側の圧力調整ネジで調整してください。



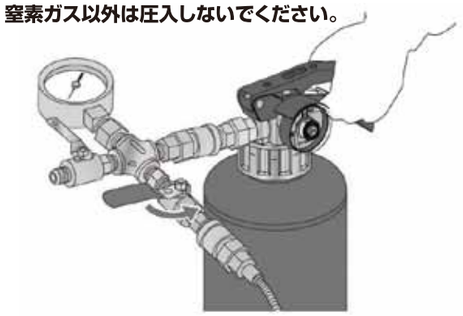
※容器弁側のネジが「W22･山14」の窒素容器をご使用ください。

※各温度による充てん圧力は、33ページのグラフをご参照ください。

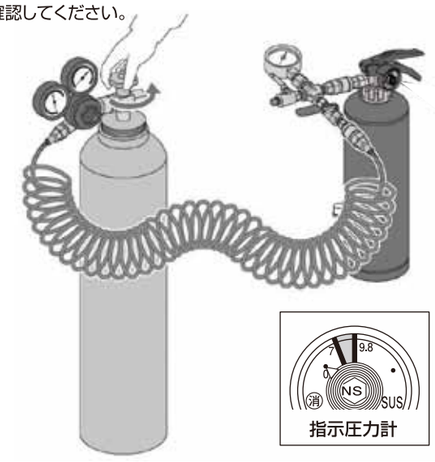
20●窒素ガスを圧入する。

ゲージ付ストップバルブを開いてレバーを握り、窒素ガスを圧入してください。

窒素ガス以外は圧入しないでください。



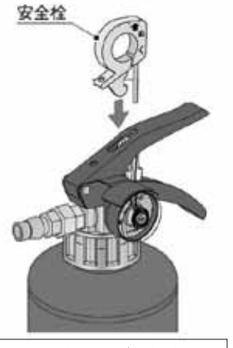
ゲージ付ストップバルブのゲージの針が、現在温度の適正充てん圧力値になったときにレバーを離してください。
また、消火器の指示圧力計の赤い針が緑色範囲内にあることを確認してください。



※各温度による充てん圧力は、33ページのグラフをご参照ください。

安全栓をセットする。

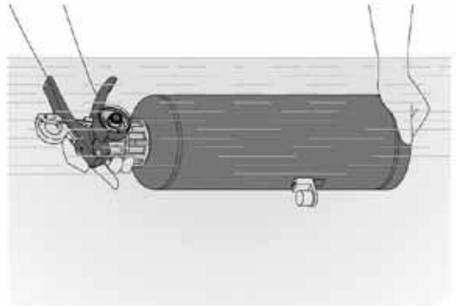
窒素ガスボンベのバルブを閉め、圧力が残っていないことを確認して、ゲージ付ストップバルブをはずしてください。
その後、安全栓をセットしてから、圧力充てん治具を取りはずします。



※圧力充てん治具は、必ず安全栓をセットしてから取りはずしてください。

21●圧力漏れ検査を行う。

窒素ガス圧入後、圧力漏れ検査を行い、圧力漏れの有無を確認してください。

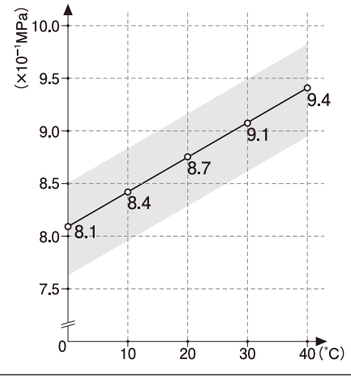


22●圧力漏れ検査後、水滴等を取る。

圧力漏れ検査が終われば、エアーブローを行って水滴等を取り除いてください。

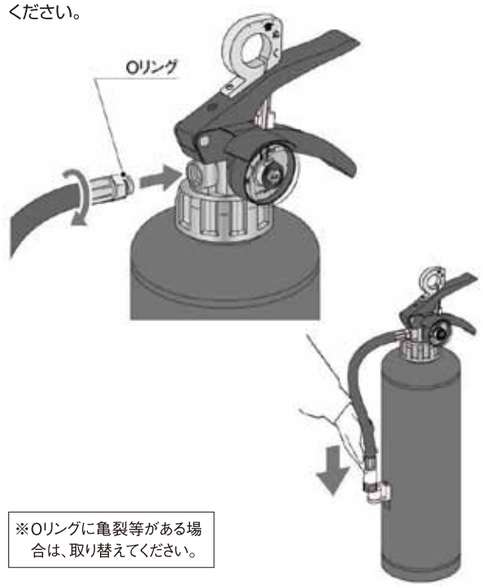


■各温度による適正充てん圧力値



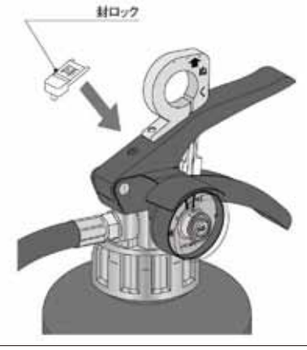
23●ホースを取り付ける。

ホース接続部にOリングが付いていることを確認してください。
また、Oリングに亀裂等がないことを確認し、ホースを締め付けてください。



※Oリングに亀裂等がある場合は、取り替えてください。

24●封ロックを取り付けて完了です。



※使用済の封ロックが残っている場合は、ラジオペンチなどで取り除いてから新しい封ロックを取り付けてください。

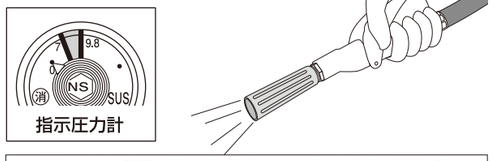
消火器の点検テキスト　消火器の内部および機能

再充てんの方法

蓄圧式（大型車載式）粉末消火器・YA-50X / YA-50XⅡ

1●消火器の内圧の有無を確かめる。

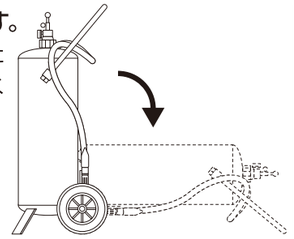
指示圧力計の針がOMPaになっているかを確かめ、消火器内に圧力が残っている場合は消火器を倒し、上下レバーを握り、圧力を排出してください。



※排圧時は消火薬剤が放出されますので、ノズル先を放射試験袋等で受け、ゆっくりとレバーをにぎって排圧するようご注意ください。また、放射後の消火器でも、内管に残った消火薬剤が放出される場合がありますので必ず放射袋等で受けるようにしてください。

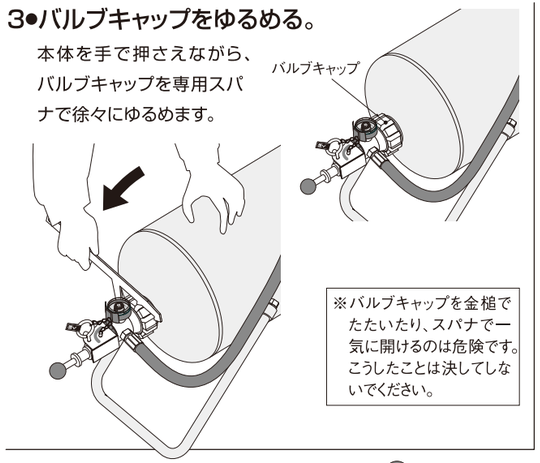
2●消火器を水平に倒す。

消火器を下の図のように90度倒して、水平にしてください。



3●バルブキャップをゆるめる。

本体を手で押さえながら、バルブキャップを専用スパナで徐々にゆるめます。

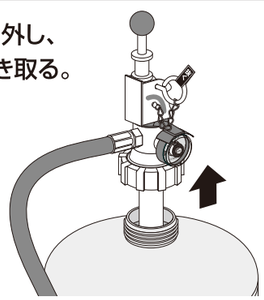


※バルブキャップを金槌でたたいたり、スパナで一気に開けるのは危険です。こうしたことは決してしないでください。

4●バルブセット品を取り外し、残りの消火薬剤を抜き取る。

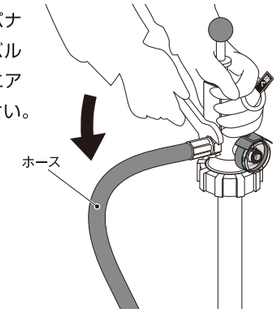
バルブセット品を取り外し、本体容器を逆さにし、容器内に残っている消火薬剤を抜き取ってください。

※バルブセット品を取りはずす場合は、必ず立てた状態で行ってください。



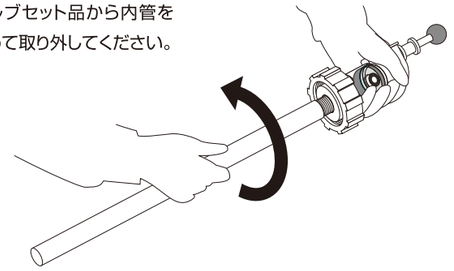
5●ホースを取り外す。

バルブセット品からスパナでホースを取り外し、バルブセット品とホースにエアーブローを行ってください。



6●内管を取り外す。

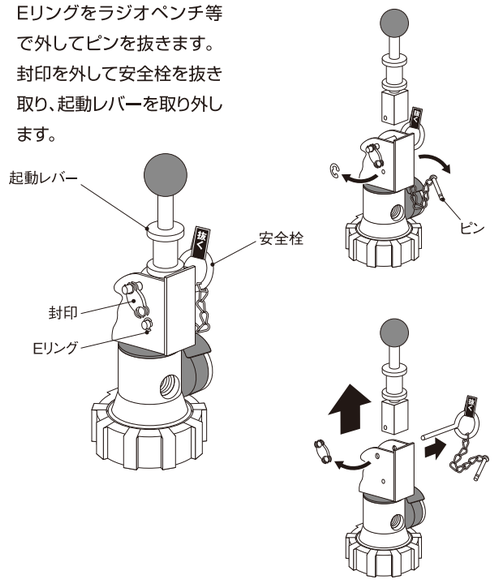
バルブセット品から内管を緩めて取り外してください。



※消火薬剤が、かみこんで固い場合は、内管が変形・傷つかないよう革の手袋等で上下・左右に揺り動かしながら緩めて取り外してください。

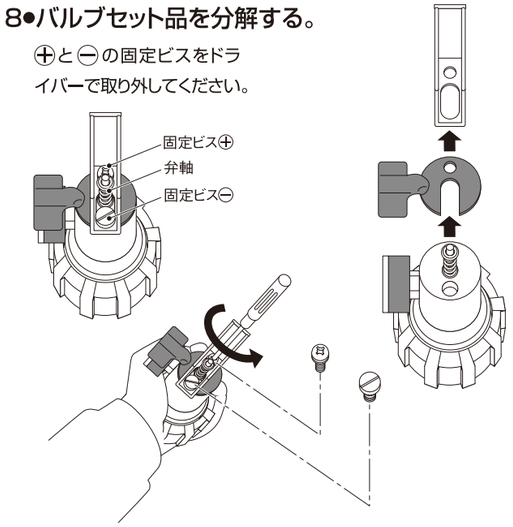
7●安全栓を抜き取り、起動レバーを取り外す。

Eリングをラジオペンチ等で外してピンを抜きます。封印を外して安全栓を抜き取り、起動レバーを取り外します。



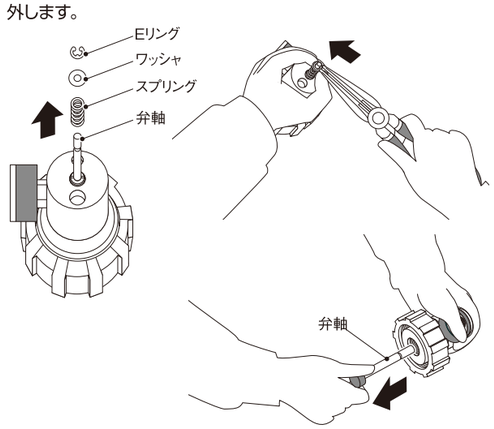
8●バルブセット品を分解する。

⊕と⊖の固定ビスをドライバーで取り外してください。



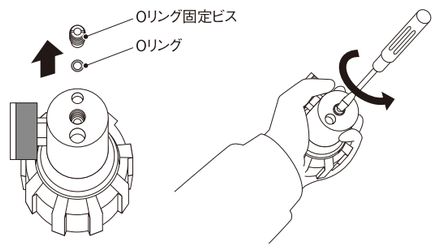
9●弁軸を外す。

Eリングをラジオペンチ等で外し、ワッシャ・スプリング・弁軸を取り外します。



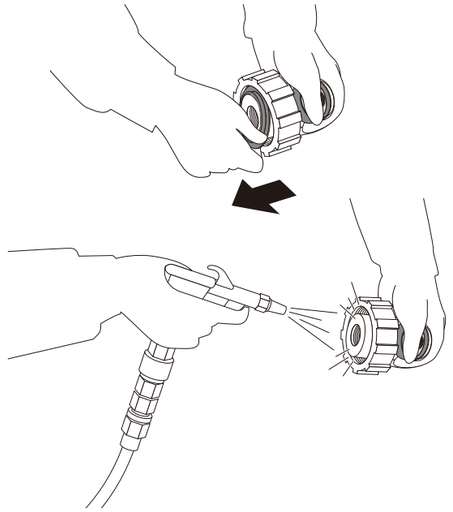
10●バルブのOリングを取り出す。

Oリング固定ビスをドライバーで取り外し、Oリングを取り出します。



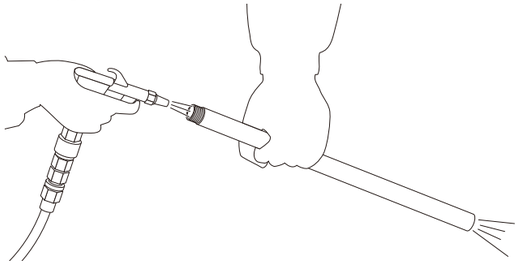
11●バルブパッキンを取り出し、バルブセット品およびバルブキャップをエアーブローする。

エアーブローして残存消火薬剤を取り除いてください。それでも取れない部分は、柔らかい布で拭き取ってください。



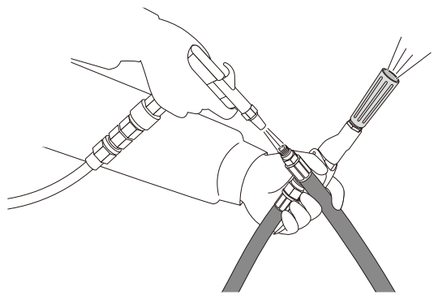
※バルブパッキンは、新しい物と交換してください。圧漏れの原因となりますので、取り出したバルブパッキンは再利用しないでください。

12●内管をエアーブローする。



13●ホースをエアーブローする。

レバーを握ると、ノズルからエアーが出ます。

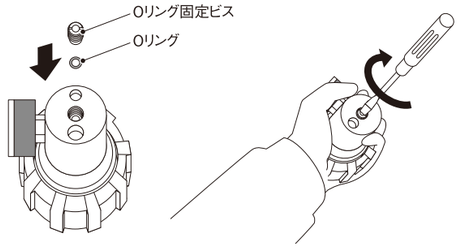


再充てんの方法

蓄圧式（大型車載式）粉末消火器・YA-50X / YA-50XⅡ

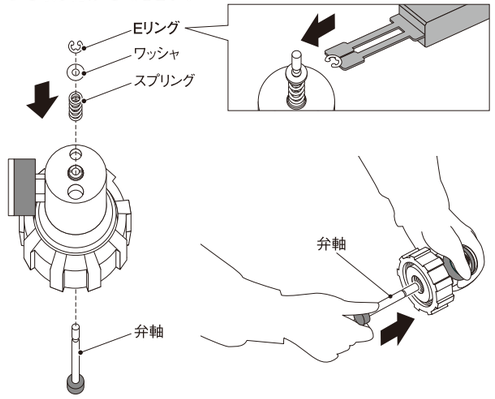
14●バルブに新しいOリングを取り付ける。

新しいOリングにグリスを塗布後、バルブに挿入して、固定ビスを取り付けてください。



15●新しい弁軸を取り付ける。

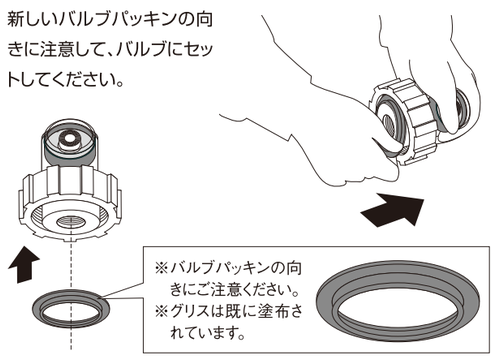
新しい弁軸をバルブに挿入して指で弁軸を押さえ、スプリングとワッシャをセットしてしっかりと押さえながら、Eリングを治具を使って取り付けてください。



※新しい弁軸に異物が付着していないか、確認してください。
※弁軸にグリスの付いたOリングが装着されていることを確認してください。
※スプリングが飛ぶ恐れがありますので、ご注意ください。

16●新しいバルブパッキンを取り付ける。

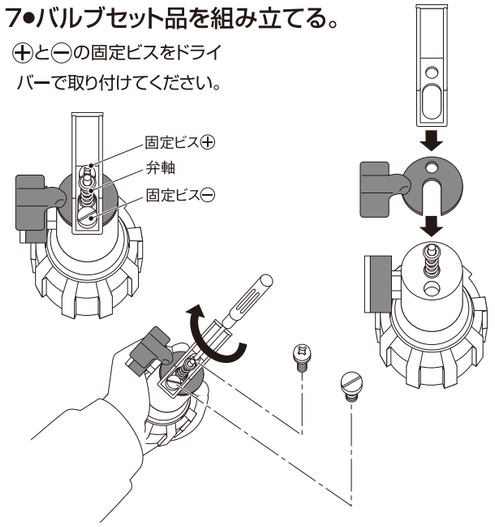
新しいバルブパッキンの向きに注意して、バルブにセットしてください。



※バルブパッキンの向きにご注意ください。
※グリスは既に塗布されています。

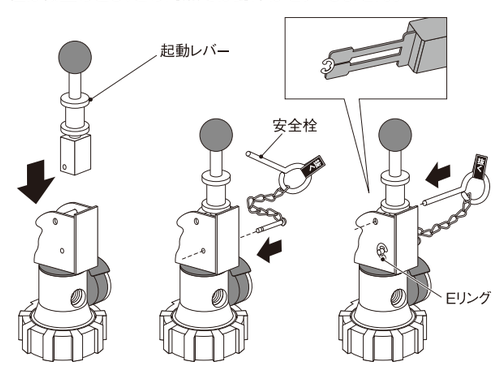
17●バルブセット品を組み立てる。

⊕と⊖の固定ビスをドライバーで取り付けてください。



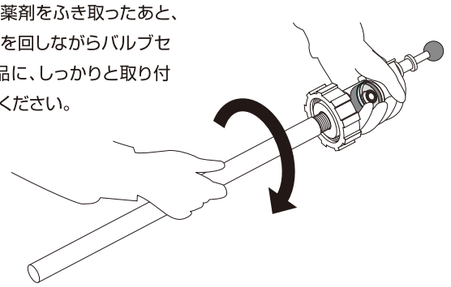
18●起動レバーを取り付け、安全栓を仮止めする。

起動レバーをセットし、Eリングを治具を使って取り付けます。安全栓は仮止めとし、この時点では封印はセットしません。



19●内管を取り付ける。

内管の“ねじ部”に付着した消火薬剤をふき取ったあと、内管を回しながらバルブセット品に、しっかりと取り付けてください。

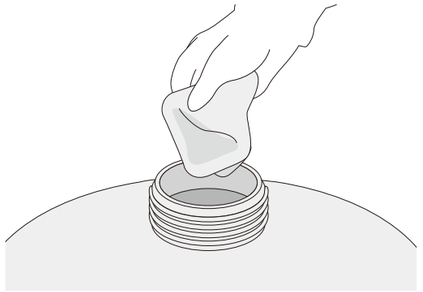


20●容器内が空で乾燥状態になっているのを確認後、規定量の消火薬剤を入れる。



21●口金のシート面などを柔らかい布で拭く。

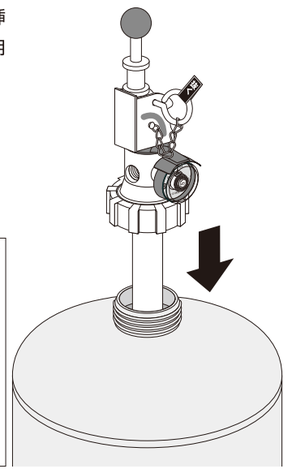
口金のシート面とネジ部を柔らかい布できれいに拭いてください。



22●容器にバルブセット品を挿入する。

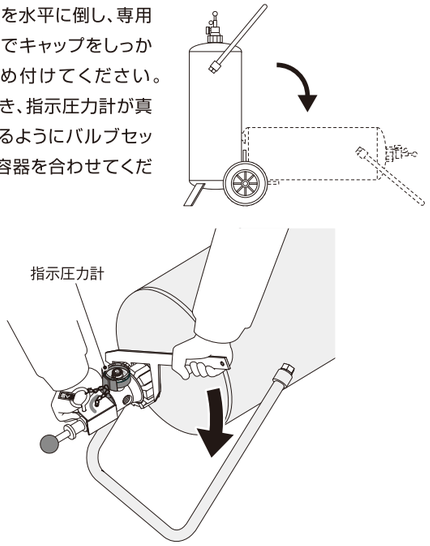
容器にバルブセット品を挿入し、バルブキャップを専用のスパナで仮止めします。

※バルブセット品がスムーズに挿入されないときは、消火薬剤がこぼれないように（手などで容器口を押さえ）ゆするなどして、消火薬剤をよくほぐしてから、バルブセット品をまっすぐに挿入してください。
※決してムリに押し込まないでください。



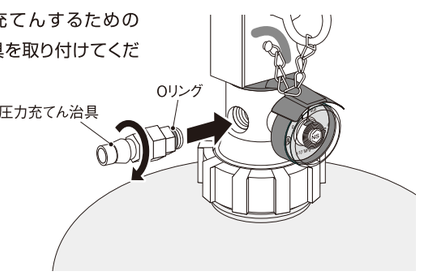
23●消火器を水平に倒してバルブを締め付ける。

消火器を水平に倒し、専用スパナでキャップをしっかりと締め付けてください。そのとき、指示圧力計が真上にくるようにバルブセット品と容器を合わせてください。



24●圧力充てん治具を取り付ける。

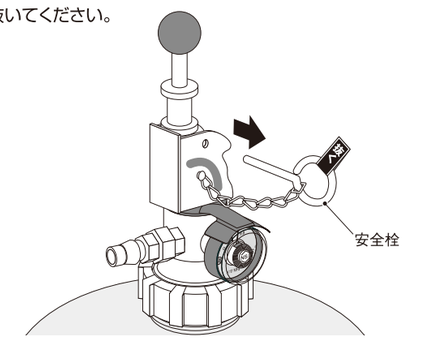
圧力を充てんするための専用治具を取り付けてください。



※圧力充てん治具接続部にOリングが付いていることを確認してください。付いていない場合は、Oリングを取り付けてから使用してください。

25●仮止めしていた安全栓を抜く。

窒素ガスを圧入するために、バルブセット品に仮止めしていた安全栓を抜いてください。



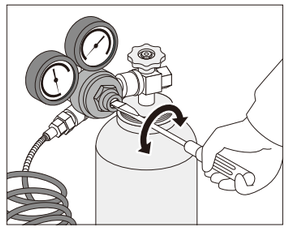
再充てんの方法

蓄圧式（大型車載式）粉末消火器･YA-50X / YA-50XⅡ

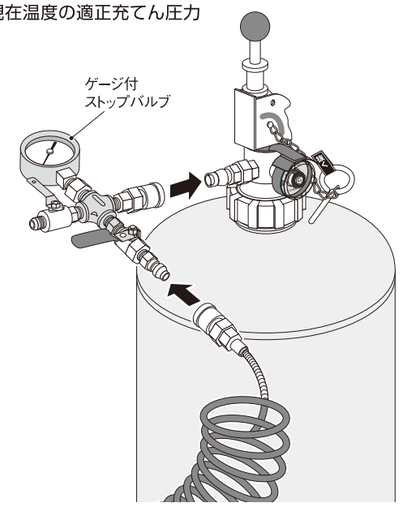
26●ゲージ付ストップバルブをセットする。

ゲージ付ストップバルブをセットし、現在温度の適正充てん圧力値で窒素ガスを圧入してください。

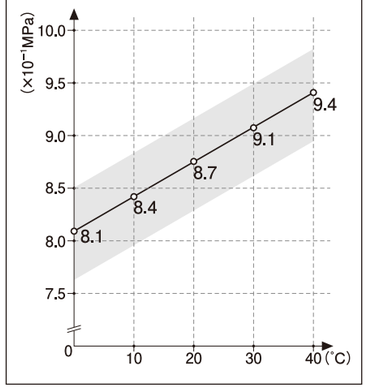
充てん用ガスの圧力調整は、二次側の圧力調整ネジで調整してください。



※容器弁側のネジが「W22･山14」の窒素容器をご使用ください。

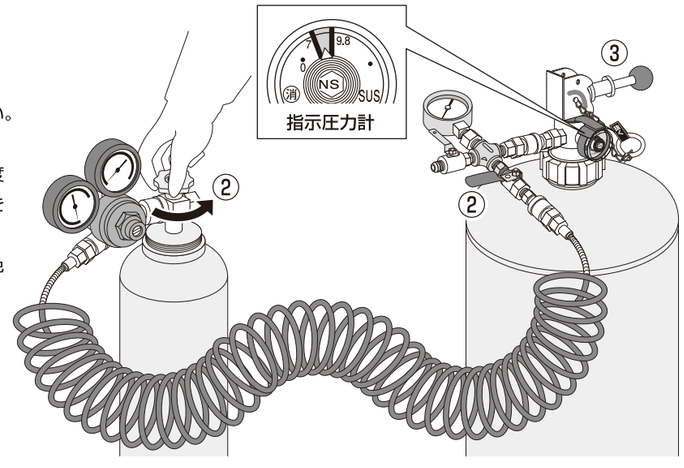


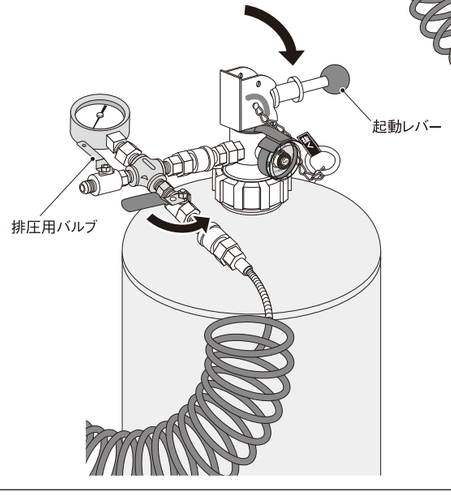
■各温度による適正充てん圧力値



27●窒素ガスを圧入する。

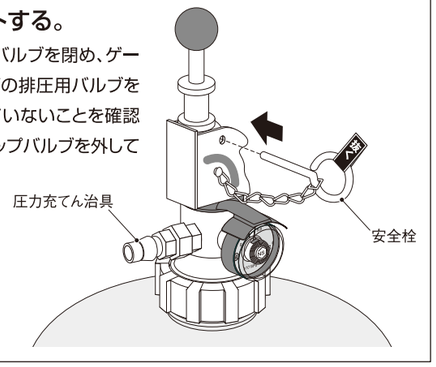
①窒素ガスボンベのバルブを開け、
②ゲージ付ストップバルブを開き、
③起動レバーを倒し、窒素ガスを圧入してください。
窒素ガス以外は圧入しないでください。
ゲージ付ストップバルブのゲージの針が、現在温度の適正充てん圧力値になったときに起動レバーを起こしてください。
また、バルブセット品の指示圧力計の赤い針が緑色範囲内にあることを確認してください。





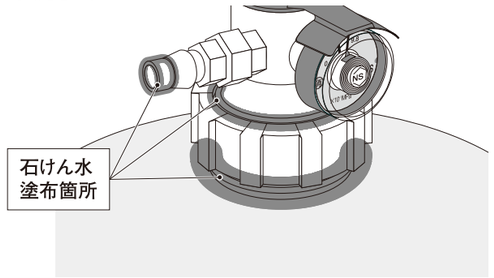
安全栓をセットする。

窒素ガスボンベのバルブを閉め、ゲージ付ストップバルブの排圧用バルブを開け、圧力が残っていないことを確認して、ゲージ付ストップバルブを外してください。



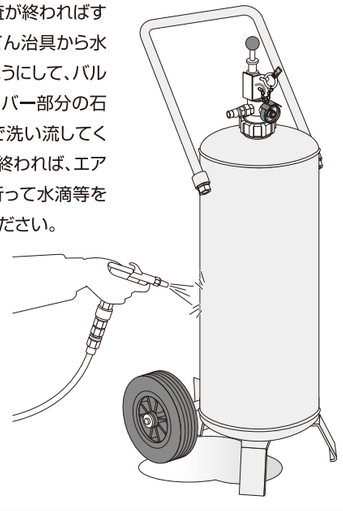
28●圧力漏れ検査を行う。

窒素ガス圧入後、石けん水にて圧力漏れ検査を行い、圧力漏れの有無を確認してください。
圧力充てん治具内に石けん水が入らないよう、入口のみに付けてください。漏れた場合は、容器内の圧力を抜くところから再度行ってください。



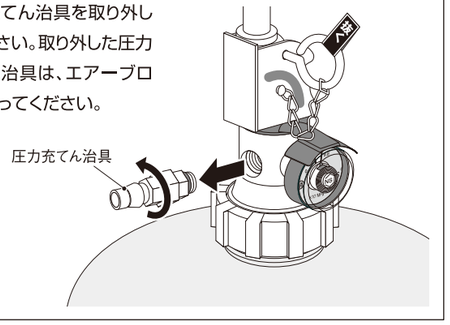
29●圧力漏れ検査後、すぐに水洗する。

圧力漏れ検査が終わればすぐに圧力充てん治具から水が入らないようにして、バルブとバルブカバー部分の石けん水を水で洗い流してください。洗い終われば、エアーブローを行って水滴等を取り除いてください。



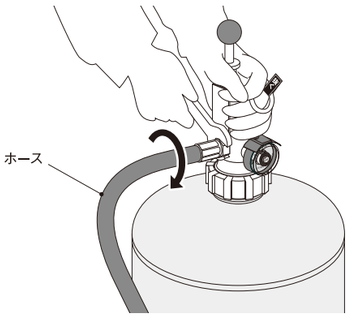
30●圧力充てん治具を取り外す。

圧力充てん治具を取り外してください。取り外した圧力充てん治具は、エアーブローを行ってください。



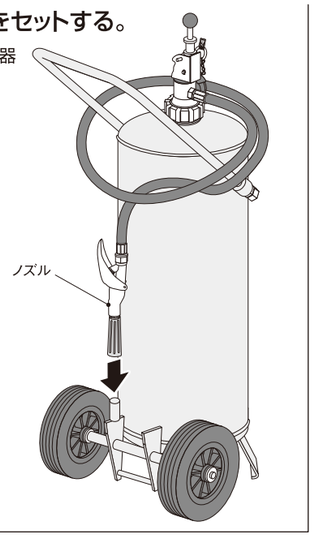
31●ホースを取り付ける。

バルブセット品にホースを締め付けてください。
パッキンは新品と交換してください。

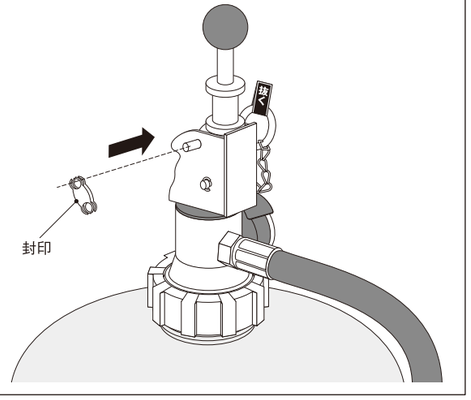


32●ホースとノズルをセットする。

ホースとノズルを本体容器にセットしてください。



33●安全栓に封印を取り付けて完了です。



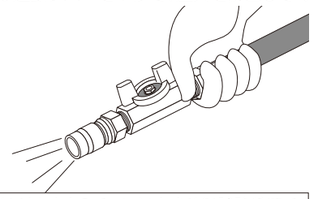
再充てんの方法

蓄圧式（大型車載式）粉末消火器・YA-50XⅢ / YA-100X

1●消火器の内圧の有無を確かめる。

指示圧力計の針が0MPaになっているかを確かめ、消火器内に圧力が残っている場合は起動レバーを下げて、圧力を排出してください。

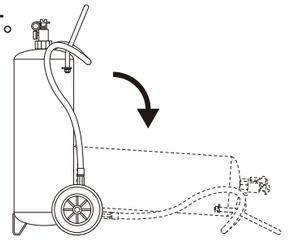




※排圧時は消火薬剤が放出されますので、ノズル先を放射試験袋等で受け、ゆっくりと起動レバーを下げて排圧するようご注意ください。また、放射後の消火器でも、内管に残った消火薬剤が放出される場合がありますので必ず放射袋等で受けるようにしてください。

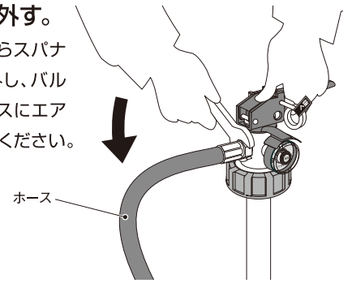
2●消火器を水平に倒す。

消火器を下の図のように90度倒して、水平にしてください。



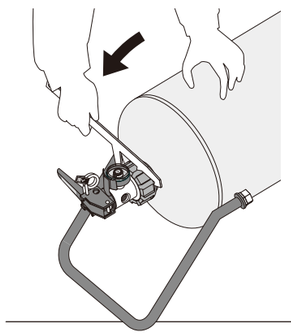
3●ホースを取り外す。

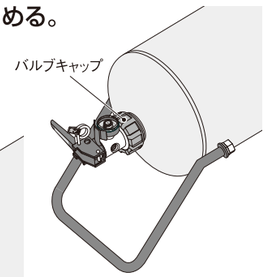
バルブセット品からスパナでホースを取り外し、バルブセット品とホースにエアーブローを行ってください。



4●バルブキャップをゆるめる。

本体を手で押さえながら、バルブキャップを専用スパナで徐々にゆるめます。



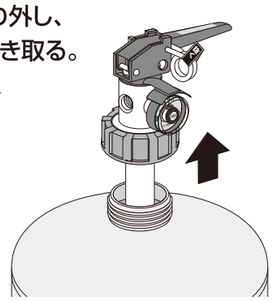


※バルブキャップを金槌でたたいたり、スパナで一気に開けるのは危険です。こうしたことは決してしないでください。

5●バルブセット品を取り外し、残りの消火薬剤を抜き取る。

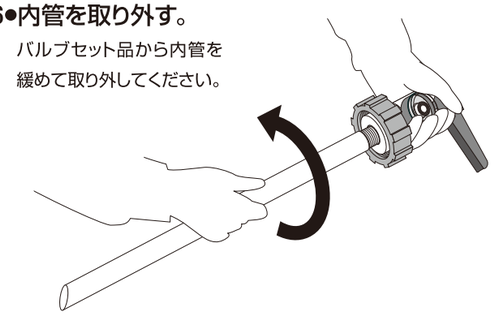
バルブセット品を取り外し、本体容器を逆さにし、容器内に残っている消火薬剤を抜き取ってください。

※バルブセット品を取りはずす場合は、必ず立てた状態で行ってください。



6●内管を取り外す。

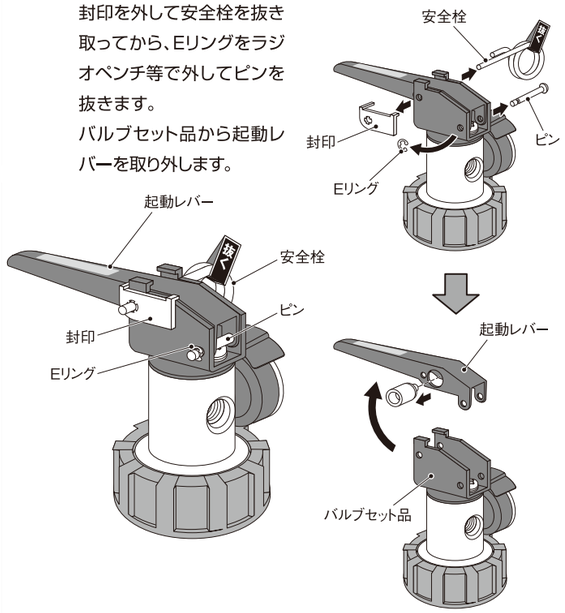
バルブセット品から内管を緩めて取り外してください。



※消火薬剤が、かみこんで固い場合は、内管が変形・傷つかないよう革の手袋等で上下・左右に揺り動かしながら緩めて取り外してください。

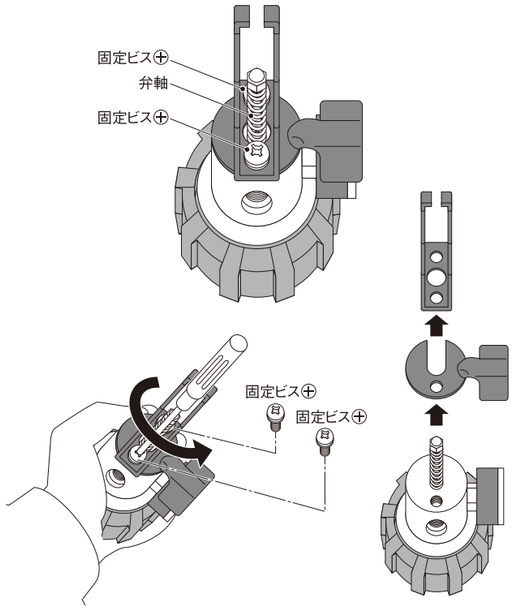
7●安全栓を抜き取り、起動レバーを取り外す。

封印を外して安全栓を抜き取ってから、Eリングをラジオペンチ等で外してピンを抜きます。
バルブセット品から起動レバーを取り外します。



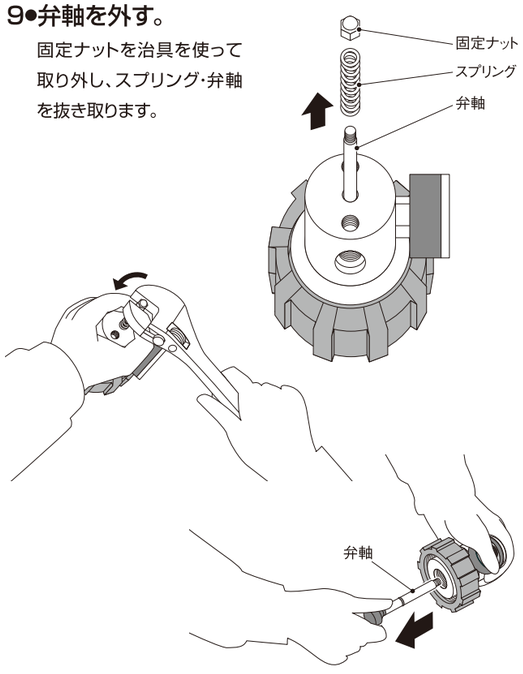
8●バルブセット品を分解する。

2本の固定ビスを⊕ドライバーで取り外してください。



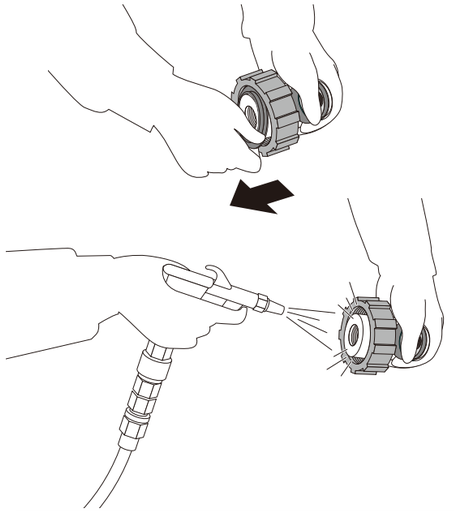
9●弁軸を外す。

固定ナットを治具を使って取り外し、スプリング・弁軸を抜き取ります。



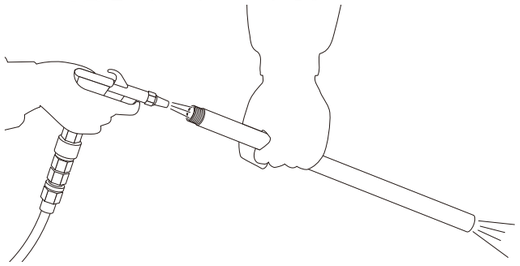
10●バルブパッキンを取り外し、バルブセット品およびバルブキャップをエアーブローする。

エアーブローして残存消火薬剤を取り除いてください。それでも取れない部分は、柔らかい布で拭き取ってください。



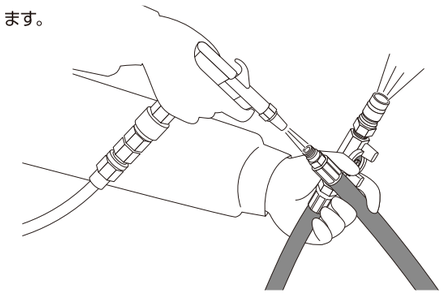
※バルブパッキンは、新しい物と交換してください。圧漏れの原因となりますので、取り外したバルブパッキンは再利用しないでください。

11●内管をエアーブローする。



12●ホースをエアーブローする。

ノズルコックを開にしてエアブローすると、ノズルからエアーが出ます。

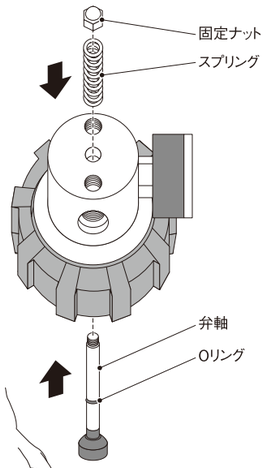


再充てんの方法

蓄圧式（大型車載式）粉末消火器・YA-50XⅢ / YA-100X

13●新しい弁軸を取り付ける。

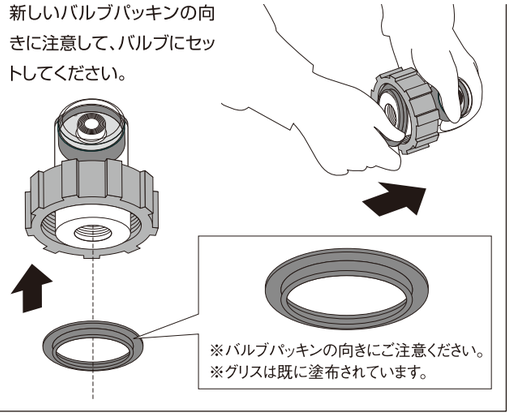
新しい弁軸をバルブに挿入して指で弁軸を押さえ、スプリングをセットしてしっかりと押さえながら、袋ナットを治具を使って取り付けてください。



※新しい弁軸に異物が付着していないか、確認してください。
※弁軸にグリスの付いたOリングが装着されていることを確認してください。
※スプリングが飛ぶ恐れがありますので、ご注意ください。

14●新しいバルブパッキンを取り付ける。

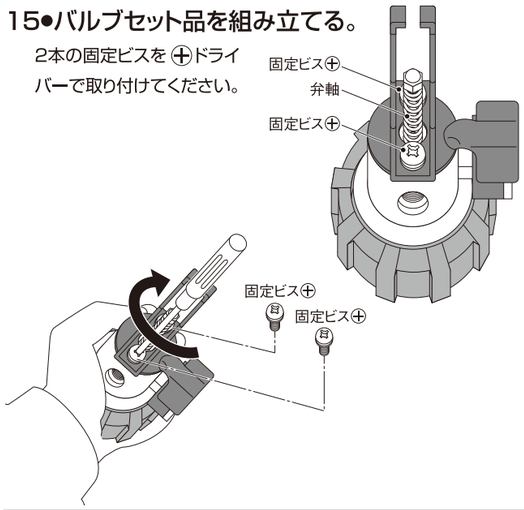
新しいバルブパッキンの向きに注意して、バルブにセットしてください。



※バルブパッキンの向きにご注意ください。
※グリスは既に塗布されています。

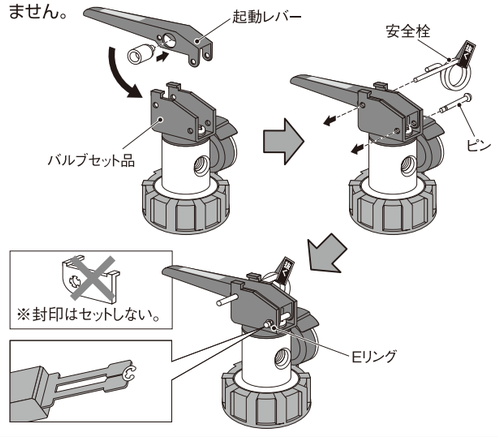
15●バルブセット品を組み立てる。

2本の固定ビスを⊕ドライバーで取り付けてください。



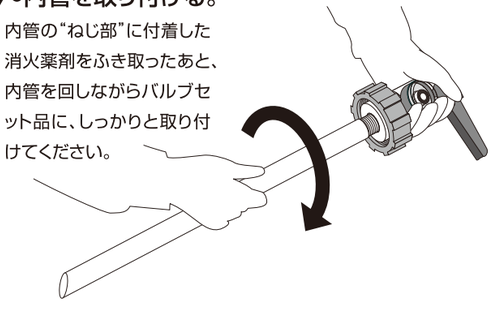
16●起動レバーを取り付け、安全栓を仮止めする。

起動レバーをセットし、差し込んだピンに治具を使ってEリングを取り付けます。安全栓は仮止めとし、この時点では封印はセットしません。



17●内管を取り付ける。

内管の“ねじ部”に付着した消火薬剤をふき取ったあと、内管を回しながらバルブセット品に、しっかりと取り付けてください。



18●容器内が空で乾燥状態になっているのを確認後、規定量の消火薬剤を入れる。



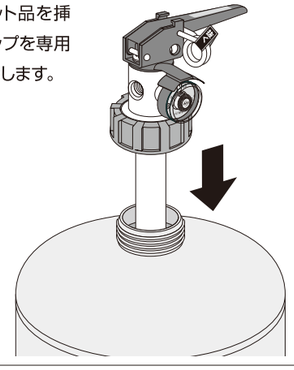
19●口金のシート面などを柔らかい布で拭く。

口金のシート面とネジ部を柔らかい布できれいに拭いてください。



20●容器にバルブセット品を挿入する。

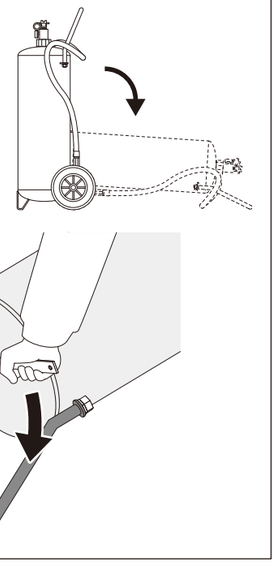
容器にバルブセット品を挿入し、バルブキャップを専用のスパナで仮止めします。



※バルブセット品がスムーズに挿入されないときは、消火薬剤がこぼれないように（手などで容器口を押さえ）ゆするなどして、消火薬剤をよくほぐしてから、バルブセット品をまっすぐに挿入してください。
※決してムリに押し込まないでください。

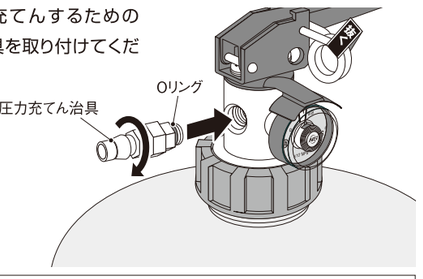
21●消火器を水平に倒してバルブを締め付ける。

消火器を水平に倒し、専用スパナでキャップをしっかりと締め付けてください。そのとき、指示圧力計が真上にくるようにバルブセット品と容器を合わせてください。



22●圧力充てん治具を取り付ける。

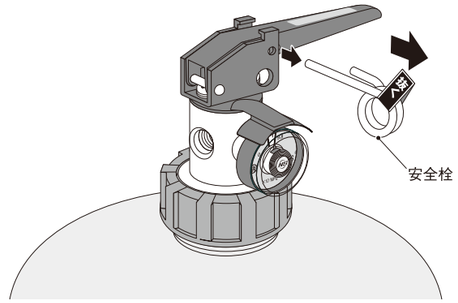
圧力を充てんするための専用治具を取り付けてください。



※圧力充てん治具接続部にOリングが付いていることを確認してください。付いていない場合は、Oリングを取り付けてから使用してください。

23●仮止めしていた安全栓を抜く。

窒素ガスを圧入するために、バルブセット品に仮止めしていた安全栓を抜いてください。



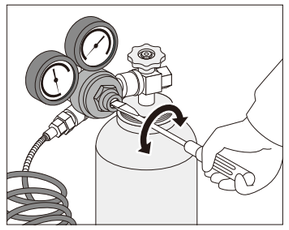
再充てんの方法

蓄圧式（大型車載式）粉末消火器・YA-50XⅢ / YA-100X

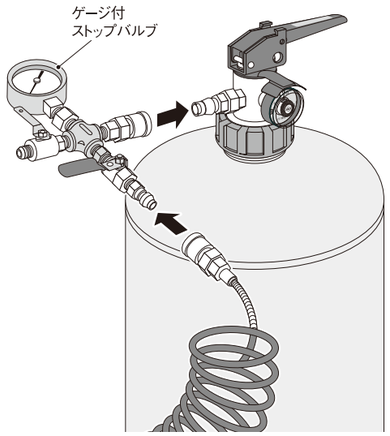
24●ゲージ付ストップバルブをセットする。

ゲージ付ストップバルブをセットし、現在温度の適正充てん圧力値で窒素ガスを圧入してください。

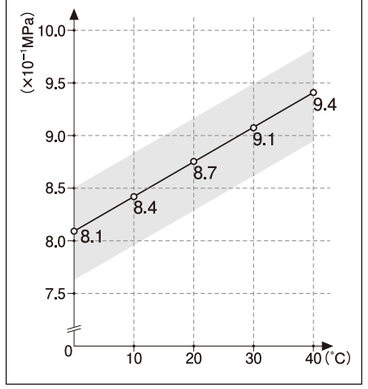
充てん用ガスの圧力調整は、二次側の圧力調整ネジで調整してください。



※容器弁側のネジが「W22・山14」の窒素容器をご使用ください。



■各温度による適正充てん圧力値

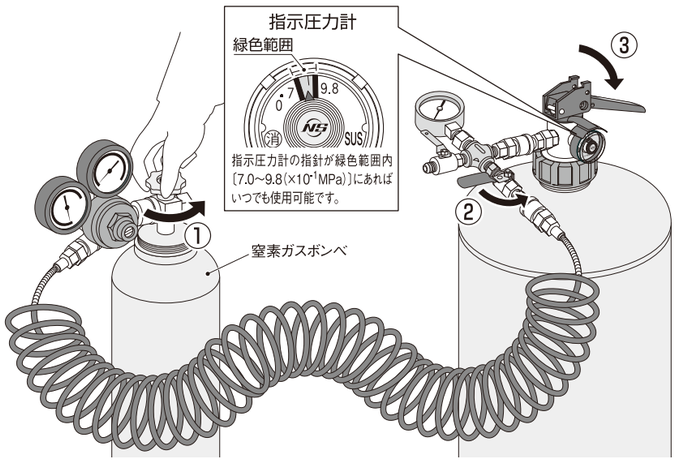


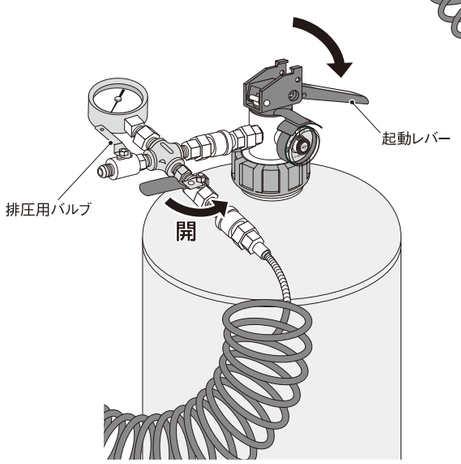
25●窒素ガスを圧入する。

①窒素ガスボンベのバルブを開け、
②ゲージ付ストップバルブを開き、
③起動レバーをロックが掛かるまで押し下げ、窒素ガスを圧入してください。

窒素ガス以外は圧入しないでください。

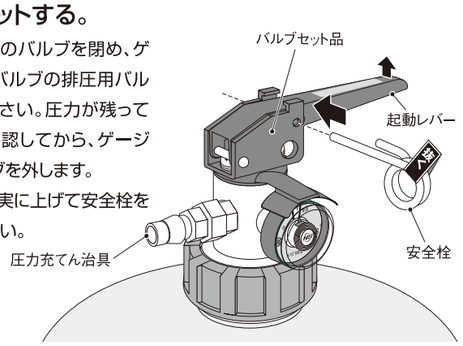
ゲージ付ストップバルブのゲージの針が、現在温度の適正充てん圧力値になったときに起動レバーのロックを外して元の位置に戻してください。
また、バルブセット品の指示圧力計の赤い針が緑色範囲内にあることを確認してください。





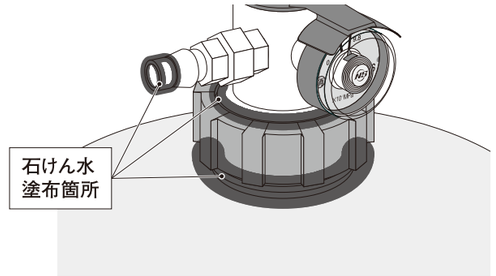
安全栓をセットする。

窒素ガスボンベのバルブを閉め、ゲージ付ストップバルブの排圧用バルブを開けてください。圧力が残っていないことを確認してから、ゲージ付ストップバルブを外します。
起動レバーを確実に上げて安全栓をセットしてください。



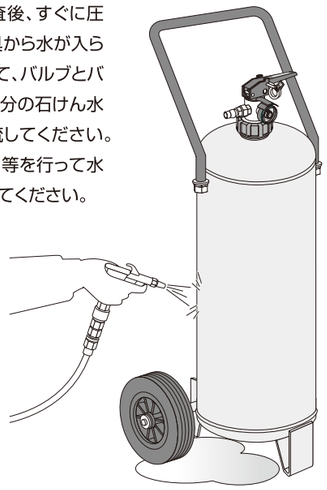
26●圧力漏れ検査を行う。

窒素ガス圧入後、石けん水にて圧力漏れ検査を行い、圧力漏れの有無を確認してください。
圧力充てん治具内に石けん水が入らないよう、入口のみに付けてください。漏れた場合は、容器内の圧力を抜くところから再度行ってください。



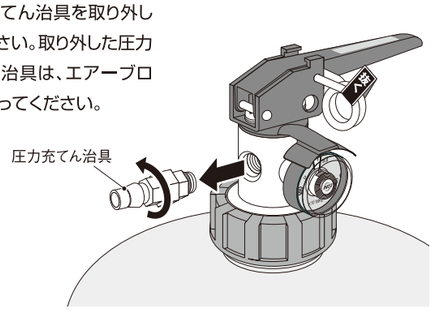
27●圧力漏れ検査後、すぐに水洗する。

圧力漏れ検査後、すぐに圧力充てん治具から水が入らないようにして、バルブとバルブカバー部分の石けん水を水で洗い流してください。
エアーブロー等を行って水滴を取り除いてください。



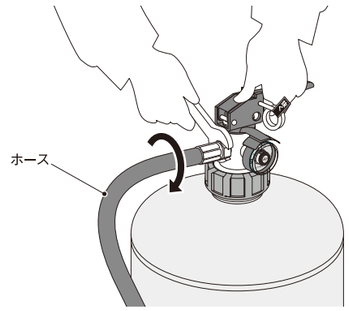
28●圧力充てん治具を取り外す。

圧力充てん治具を取り外してください。取り外した圧力充てん治具は、エアーブローを行ってください。



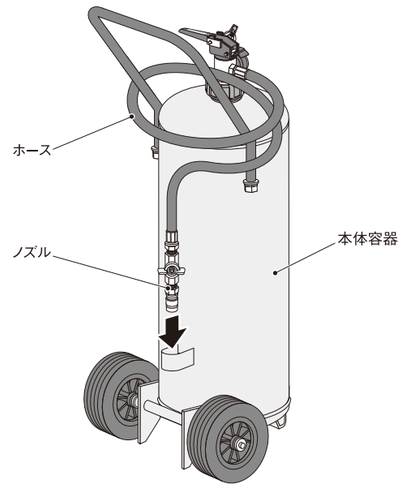
29●ホースを取り付ける。

バルブセット品にホースを締め付けてください。
パッキンは新品と交換してください。

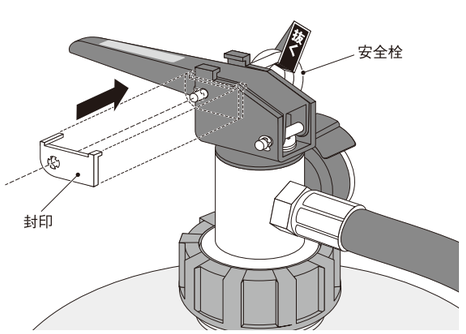


30●ホースとノズルをセットする。

ホースとノズルを本体容器にセットしてください。



31●安全栓に封印を取り付けて完了です。

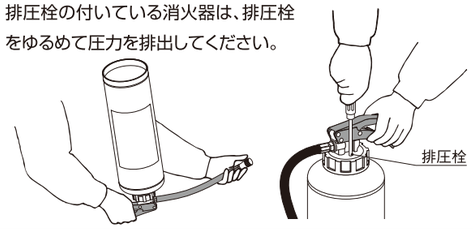


再充てんの方法

加圧式粉末消火器

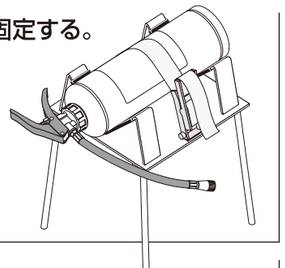
1●消火器の内圧の有無を確かめる。

排圧栓の付いている消火器は、排圧栓をゆるめて圧力を排出してください。



2●本体をクランプ台に固定する。

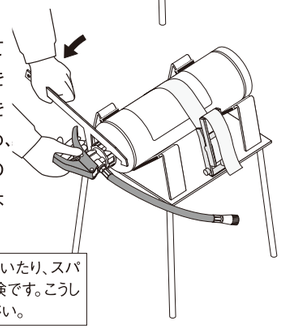
本体容器をクランプ台に固定してください。



3●バルブをはずす。

本体容器に内圧がかかっていることを仮定し、レバーを支えながらバルブカバーを専用スパナで徐々にゆるめ、減圧溝から圧力の抜けるのを待ってバルブカバーをはずしてください。

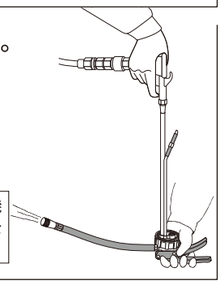
※バルブカバーを金槌でたたいたり、スパナで一気に開けるのは危険です。こうしたことは決してしないでください。



4●ホースの通気性を確かめる。

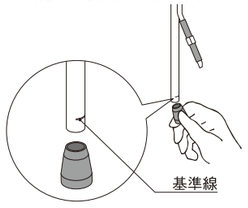
ボンベをはずした状態で上下レバーを握り、粉末放出管から空気を吹き込んでホースの通気性を確かめてください。

※ノズル部分に封板が装着されている機種は封板を外した後、ホースの通気性を確かめ、元通りに封板を戻してください。



5●粉末放出管のゴム栓（粉上がり防止封板）を取り替える。

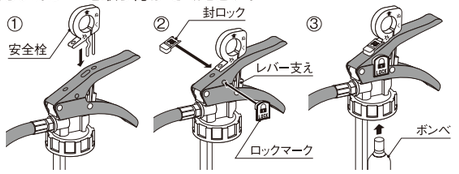
粉末放出管のゴム栓（粉上がり防止封板）を、新しいものと取り替えてください。
各機種専用のゴム栓（粉上がり防止封板）を、規定の位置（基準線）まで差し込んでください。



6●安全栓をセットして封ロックとロックマーク（または、安全栓の封とロックマーク）を取り付ける。

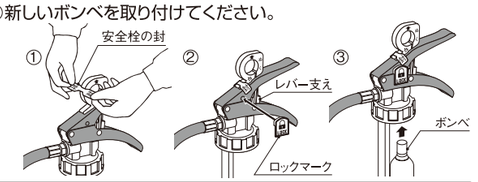
封ロックの場合

①安全栓をセットしてください。
②封ロックを確実に取り付け、ロックマークを確実に取り付けてください。
③新しいボンベを取り付けてください。



安全栓の封の場合

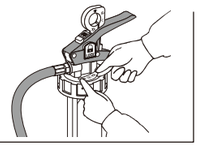
①安全栓をセットして安全栓の封を貼付してください。
②ロックマークを確実に取り付けてください。
③新しいボンベを取り付けてください。



※安全栓をセットするときは、必ずレバー支えを立てた状態でセットしてください。
※ボンベを先に取り付けると危険です。必ず順序通りに作業してください。

7●排圧栓シールを貼る。

排圧栓の付いた消火器は、排圧栓を元通り締め付けた後で新しいシールを貼ってください。



8●新しい消火薬剤を充てんする。

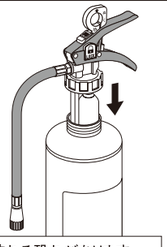
本体容器内に残っている消火薬剤を取り出してから、新しい消火薬剤を規定量充てんしてください。



9●バルブ本体を挿入する。

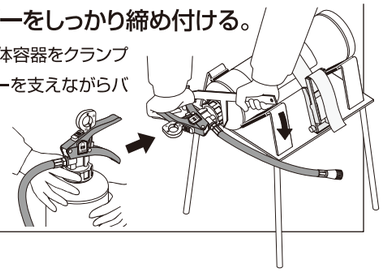
バルブ本体がスムーズに挿入されないときは、消火薬剤がこぼれないように（手などで容器口を押さえ）上下転倒させるなどして、消火薬剤をよくほぐしてから、バルブ本体をまっすぐに挿入してください。

※決してムリに押し込まないでください。
粉末放出管のゴム栓（粉上がり防止封板）が破れる恐れがあります。



10●バルブカバーをしっかり締め付ける。

仮締め後、再び本体容器をクランプ台に固定し、レバーを支えながらバルブカバー専用のスパナでしっかりと締め付けてください。

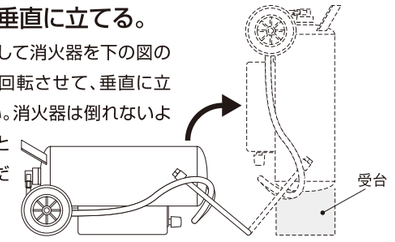


再充てんの方法

加圧式（大型車載式）粉末消火器・YA-50S / YP-50

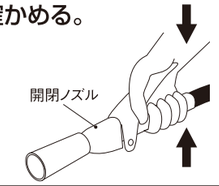
1●消火器を垂直に立てる。

受台をセットして消火器を下の図のように90度回転させて、垂直に立ててください。消火器は倒れないようにしっかりと固定してください。



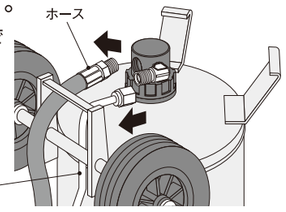
2●消火器の内圧の有無を確かめる。

開閉ノズルのレバーを握り、容器本体内に残圧がないことを確認してください。



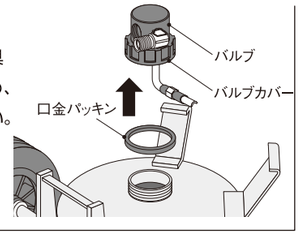
3●ホースと銅管を外す。

ホースと加圧銅管を工具でゆるめて外してください。



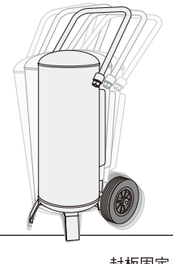
4●バルブを外す。

バルブカバーを専用工具（キャップスパナ）でゆるめ、バルブを取り外してください。



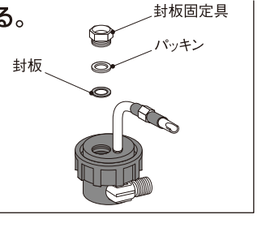
5●消火薬剤の残量を取り出す。

消火器を元に戻して容器をゆらしながら消火薬剤の残量を取り出してください。



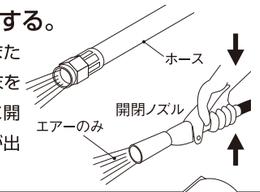
6●バルブの封板を交換する。

エアーブローを行った後、バルブの封板を交換してください。



7●ホースをエアーブローする。

ホース内の両端より窒素ガスまたは乾燥エアーを吹き込み、粉末を完全に除去してください。次に開閉ノズル先端よりエアーのみが出るのを確認してください。



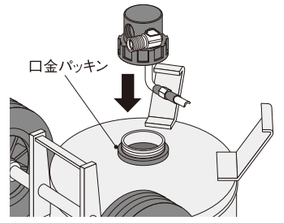
8●新しい消火薬剤を充てんする。

残っていた消火薬剤をすべて取り出してから、消火器をもう一度逆さまに立て直し、新しい薬剤を20kg充てんしてください。



9●バルブをセットする。

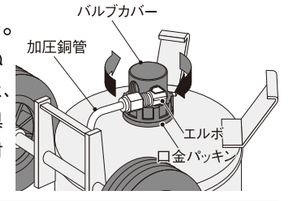
口金ネジ部及び口金パッキンに付着した消火薬剤を拭き取り、グリスを口金パッキンに塗布した後セットし、封板を交換したバルブを締め付けてください。



10●銅管を締め付ける。

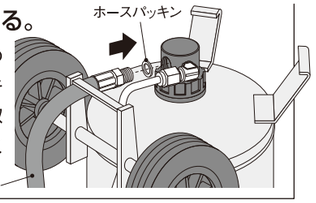
加圧銅管をエルボに手でねじ込み、位置を決めたあと、バルブカバーを専用工具（キャップスパナ）で締め付けてください。

※バルブカバーを締め付けるとき、口金パッキンがカバーに当たって抵抗がありますが、口金パッキンが動かないことを確認しながら強く締め付けてください。



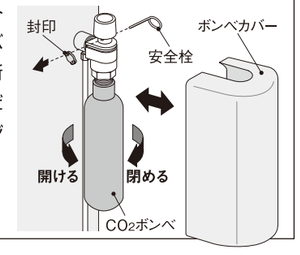
11●ホースを締め付ける。

加圧銅管を工具で強く締め付けたあと、ホースパッキンをセットしてホースを取り付け工具で締め付けてください。



12●安全栓と封印をセットし、CO_2ボンベを交換する。

安全栓を差し、封印をセットしてください。ボンベカバーを外し、CO_2ボンベを新しいものに取り替えてください。CO_2ボンベは左ネジですので、ご注意ください。



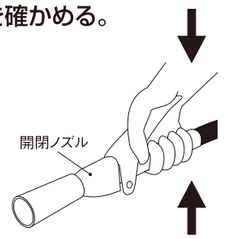
消火器の内部および機能

再充てんの方法

加圧式（大型車載式）粉末消火器・YA-50

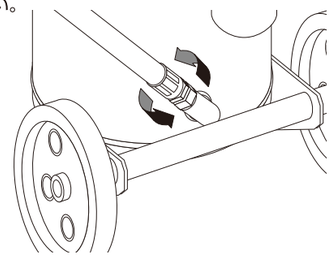
1●消火器の内圧の有無を確かめる。

開閉ノズルのレバーを握り、容器本体内に残圧がないことを確認してください。



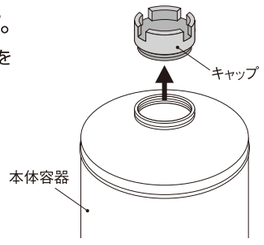
2●ホースを外す。

開閉ノズルを持ってホースを伸ばしたあと、ホース元のネジをゆるめて外してください。



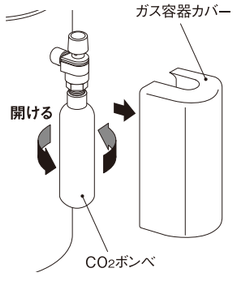
3●キャップを取り外す。

本体容器上部のキャップを取り外してください。



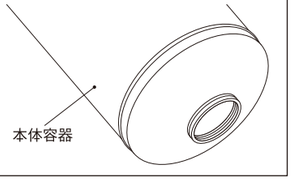
4●CO_2ボンベを取り外す。

ガス容器カバーを外し、CO_2ボンベのネジをゆるめて取り外してください。
CO_2ボンベは左ネジですので、ご注意ください。



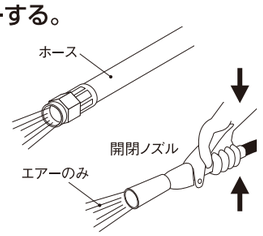
5●容器内に残っている消火薬剤を取り除く。

本体容器を逆さにし、容器を揺らしながら消火薬剤の残量を取り出してください。



6●ホースをエアーブローする。

ホース内の両端より窒素ガスまたは乾燥エアーを吹き込み、粉末を完全に除去してください。次に開閉ノズル先端よりエアーのみが出るのを確認してください。



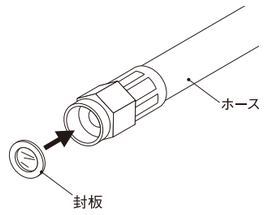
7●新しい消火薬剤を充てんする。

銘板または取扱説明書に記載された規定薬剤量20kgを充てんしてください。



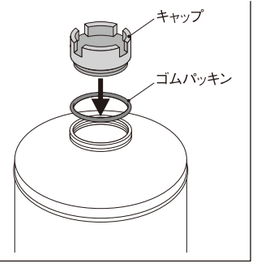
8●ホースを取り付ける。

本体容器側、ホース接続部の封板を「新しい封板」と交換したあと、ホースを取り付けてください。



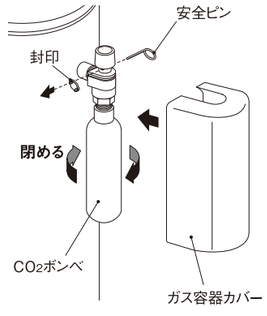
9●キャップを締め付ける。

本体容器の口金ネジ部及びキャップのゴムパッキンに付着した粉末薬剤を拭き取り、グリスをゴムパッキンに塗布したあとキャップを締め付けてください。



10●CO_2ボンベを交換する。

CO_2ボンベを新しいものと交換し、ネジ部を元通りに組み付けてください。
安全ピンをカッター弁に差し込んだあと、新しいCO_2ボンベを取り付け、ガス容器カバーを元通りに取り付けてください。
CO_2ボンベは左ネジですので、ご注意ください。



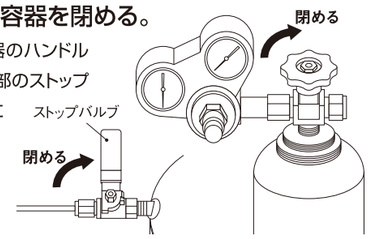
消火器の内部および機能

再充てんの方法

加圧式（大型車載式）粉末消火器・YA-100 / YP-100

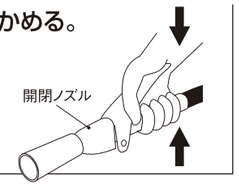
1●加圧用ガス容器を閉める。

加圧用ガス容器のハンドルを「閉」にし、肩部のストップバルブも「閉」にしてください。



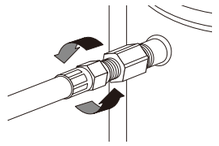
2●消火器の内圧の有無を確かめる。

開閉ノズルのレバーを握り、容器本体内に残圧がないことを確認してください。



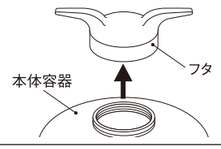
3●ホースを外す。

開閉ノズルを持ってホース架よりホースを取り出して伸ばしたあと、ホース元のネジをゆるめて外してください。



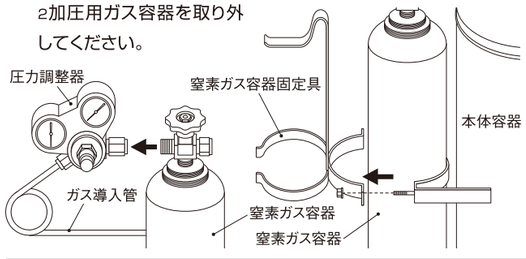
4●フタを取り外す。

本体容器上部のフタを取り外してください。



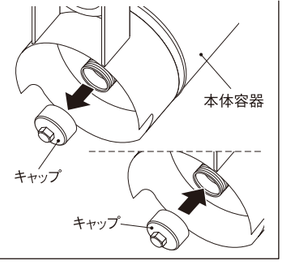
5●加圧用ガス容器を取り外す。

加圧用ガス容器としてN_2容器を使用していますので、圧力調整器のネジとホース架兼用のN_2容器固定具のナットをゆるめてN_2加圧用ガス容器を取り外してください。



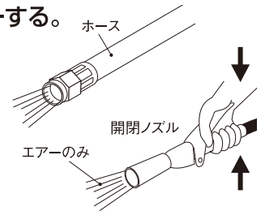
6●容器内に残っている消火薬剤を取り除く。

本体容器底部にあるキャップを外して、容器内に残った使用後の残留薬剤を抜き取ってください。抜き取った後、キャップを元に戻してください。



7●ホースをエアーブローする。

ホース内の両端より窒素ガスまたは乾燥エアーを吹き込み、粉末を完全に除去してください。次に開閉ノズル先端よりエアーのみが出るのを確認してください。



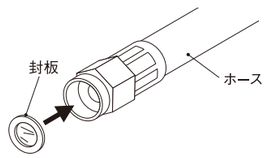
8●新しい消火薬剤を充てんする。

銘板または取扱説明書に記載された規定薬剤量40kgを充てんしてください。



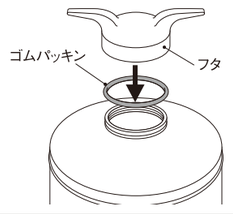
9●ホースを取り付ける。

本体容器側、ホース接続部の封板を「新しい封板」と交換したあと、ホースを取り付けてください。



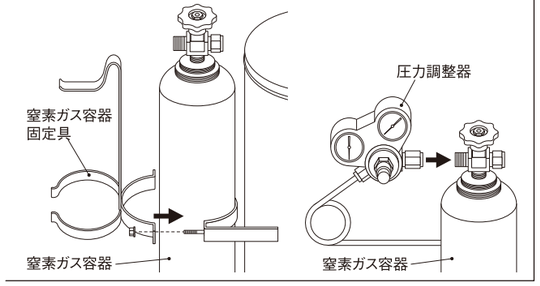
10●フタを締め付ける。

本体容器の口金ネジ部及びフタのゴムパッキンに付着した粉末薬剤を拭き取り、グリスをゴムパッキンに塗布したあとフタを締め付けてください。



11●加圧用ガス容器を交換する。

加圧用ガス容器を新しいものと交換し、ネジ部を元通りに組み付けてください。
新しいN_2加圧用ガス容器をセットし、ホース架兼用のN_2容器固定金具を取付ボルトとナットで締め付けてください。
次に圧力調整器を元通りにN_2容器に取り付けてください。（圧力調整器のN_2容器側のパッキンが落ちないよう注意すること）。
そのあとホースをホース架にセットしてください。



消火器の内部および機能

点検票の記入例

別記様式第1　（その1）

消　火　器　具　点　検　票

名称	株式会社 東京ビル	防火管理者	田中一郎 ㊞
所在	東京都港区虎ノ門27日3番22号	立会者	佐藤二郎 ㊞
点検種別	機器点検	点検年月日	令和15年3月15日 ～ 令和15年3月16日
点検者 資格	番号 1-50 1234	点検者所属会社 社名	大手町防災株式会社 TEL 0000-2111
点検者 氏名	山本太郎 ㊞	住所	東京都千代田区大手町17日3番5号

点検項目	点検結果 消火器の種別 A	C	D	E	F	判定	不良内容	措置内容
機器点検								
設置状況 設置場所	○	○	○			1	消器脱落(3F階段前)	位置変更(即日)
設置間隔	○	○	○			1	地震設置不足(3F東廊下)	位置変更(即日)
適応性	○	○	○			○		
耐震措置	／	／	／			／		
表示・標識	○	○	○			○		
消火器の外形 本体容器	○	○	○			1	下部塗錆(1F左端部)	塗装警備(3.20)
安全栓の封	○	○	○			2	A・脱落(1F東階段) C・脱落(2F廊下室)	内部および機能確認・復元(3.20)
安全栓	○	○	○			1	脱落(5F倉庫)	内部および機能確認・復元(3.20)
使用済みの表示装置	○	／	①			1	脱落(4F電気室)	内部および機能確認・復元(3.20)
押し金具・レバー等	○	○	○			○		
キャップ	○	○	○			○		
ホース	○	○	○			○		
ノズル・ホーン・ノズル栓	○	○	○			○		
指示圧力計	／	○	○			○		
圧力調整器	／	／	／			／		
安全弁	／	○	○			○		
保持装置	／	／	／			／		
車輪（車載式）	／	／	／			／		
ガス導入管（車載式）	／	／	／			／		

備考　1　この用紙の大きさは、日本工業規格Ａ４とすること。
2　消火器の種別欄は、該当するものについて記入すること。Ａは粉末消火器、Ｂは泡消火器、Ｃは強化液消火器、Ｄは二酸化炭素消火器、Ｅはハロゲン化物消火器、Ｆは水消火器をいう。
3　判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は不良個数を記入し、不良内容欄にその内容を記入すること。
4　選択肢のある欄は、該当事項に○印を付すこと。
5　措置内容欄には、点検の際措置した内容を記入すること。

別記様式第1　消火器具（その2）

消火器の内部等・機能 本体容器	○		①	／	／			1	内部塗膜のはがれ(4F直結室)	備考1
本体内容器等 内筒等	／		／	／	／					
液面表示	／		／	／	／					
消火薬剤 性状	①		／	／	／			1	固化(3F)	備考2
消火薬剤量	○		○	○	／			○		
加圧用ガス容器	①		／	／	／			1	ガス量不足(1F)	放容器と取替(3.20)
カッター・押し金具	○		①	／	／			1	作動不良(3F)	注油調整(3.20)
ホース	○		○	／	／			○		
開閉式ノズル・切替式ノズル	／		／	／	／			／		
指示圧力計	／		○	／	／			○		
使用済みの表示装置	／		／	／	／			／		
圧力調整器	／		／	／	／			／		
安全弁・減圧孔（排圧栓を含む。）	○		○	／	／			○		
粉上り防止用封板	①		／	／	／			1	打板破損(5F階段室)	取替(3.20)
パッキン	○		○	／	／			○		
サイホン管・ガス導入管	○		○	／	／			○		
ろ過網	／		／	／	／			／		
放射能力	○		○	／	／			○		
消火器の耐圧性能	○		○	／	／			／		
簡易用消具 外形	／		／	／	／			／		
水量等	／		／	／	／			／		

備考　1．固槽のもの全数(3本)については、確認の結果、すべて異常はなかったので"当該消火器は廃棄し、同型のものを設置した。(5.23)
2．固槽のもの全数(5本)については、確認の結果、4本に異常はなかったので"当該消火器の薬剤を取り替えた。(5.22)
整備事業者　山守二郎　所属会社　三ツ葉消防設備株式会社
資格　整知2かり1-97　営業所住所　東京都千代田区谷公園1番3号　TEL 0000-1725

測定機器	機器名	型式	校正年月日	製造者名	機器名	型式	校正年月日	製造者名
	秤量計	W-20	14.4.1	00計器				
	秤量計	W-02	14.4.1	00計器				

器種名	設置数	点検数	合格数	要修理数	廃棄数
粉末(ガス加圧式)	15	15	12	3	
強化液(蓄圧式)	15	15	13	2	
二酸化炭素	3	3	1	2	
泡消火 泡末(ガス加圧式)	15	2	0	2	
強化液(蓄圧式)	15	2	0	1	
廃棄 二酸化炭素	3	3	3	0	

備考　1　この用紙の大きさは、日本工業規格Ａ４とすること。
2　消火器の種別欄は、該当するものについて記入すること。Ａは粉末消火器、Ｂは泡消火器、Ｃは強化液消火器、Ｄは二酸化炭素消火器、Ｅはハロゲン化物消火器、Ｆは水消火器をいう。
3　判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は不良個数を記入し、不良内容欄にその内容を記入すること。
4　選択肢のある欄は、該当事項に○印を付すこと。
5　措置内容欄には、点検の際措置した内容を記入すること。

●点検結果の消火器の種別欄のうち、設置されていない消火器の記号は、／印で抹消する。
なお、二酸化炭素およびハロゲン化物の内部および機能確認については、質量確認の結果を消火薬剤量欄に記入し、その他の欄は、／印で抹消する。
●点検結果の集計欄は、各点検種別（外形・内部および機能）ごとに、その数を記入する。
a：粉末・機械泡・強化液・水等にあっては、蓄圧・加圧の別を（　）で記入する。
b：化学泡にあっては、転倒・破がい転倒の別を（　）で記入する。
c：ハロゲン化物にあっては、ハロン1301・ハロン1211・ハロン2402の別を（　）で記入する。
d：廃棄数のうち型式失効によるものは、（　）で記入する。
●点検結果の種別欄は、該当するものに○印を付す。
Aは粉末消火器、Bは泡消火器、Cは強化液消火器、Dは二酸化炭素消火器、Eはハロゲン化物消火器、Fは水消火器をいう。
不良個所がある場合には、消火器の種別ごとに不良数を記入する。
●判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は不良合計数を記入し、不良内容欄にその内容を記入する。
●選択肢のある欄は、該当事項に○印を付す。
●措置欄には、点検の際に措置した内容を記入する。

消火器設置に関する法令抜粋および要約

消火器の設置基準（防火対象物）

●消火器具を必要とする建物

設置基準	防火対象物の別	1	2	3	複合用途防火対象物
		●劇場、映画館、演芸場、観覧場 ●キャバレー、カフェー、ナイトクラブの類 ●遊技場、ダンスホール ●性風俗関連特殊営業店舗、カラオケボックス等 ●飲食店 ●地下街 ●準地下街 ●重要文化財、重要有形民俗文化財、史跡等の建造物 ●総務省令で定める舟車 ［ロ　老人短期入所施設、養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、有料老人ホーム（主として要介護状態にある者を入居させるものに限る。）、介護老人保健施設、救護施設、乳児院、知的障害児施設、盲ろうあ児施設（通所施設を除く。）、肢体不自由児施設（通所施設を除く。）、重症心身障害児施設、障害者支援施設（主として障害の程度が重い者を入所させるものに限る。）、老人福祉法（昭和38年法律第133号）第5条の2第4項若しくは第6項に規定する老人短期入所事業若しくは認知症対応型老人共同生活援助事業を行う施設又は障害者自立支援法（平成17年法律第123号）第5条第8項若しくは第10項に規定する短期入所若しくは共同生活介護を行う施設（主として障害の程度が重い者を入所させるものに限る。ハにおいて「短期入所等施設」という。）	●公会堂、集会場 ●待合、料理店の類 ●百貨店、マーケット、その他の物品販売業を営む店舗又は展示場 ●旅館、ホテル、宿泊所の類 ●寄宿舎、下宿、共同住宅 ●病院、診療所、助産所 ●※A ●幼稚園、盲学校、聾学校、特別支援学校、養護学校 ●公衆浴場のうち蒸気浴場、熱気浴場の類 ●蒸気浴場、熱気浴場以外の公衆浴場 ●工場、作業場 ●映画スタジオ、テレビスタジオ ●自動車車庫、駐車場 ●飛行機又は回転翼航空機の格納庫 ●倉庫	●小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、高等専門学校、大学、専修学校、各種学校、その他これに類するもの ●図書館、博物館、美術館、その他これに類するもの ●車輌の停車場、船舶または航空機の発着場（旅客の乗降又は待合の用に共する建築物に限る。） ●神社、寺院、教会の類 ●前各項に該当しない事業場 ※A 老人福祉施設、有料老人ホーム、介護老人保健施設、救護施設、更生施設、児童福祉施設（母子生活支援施設及び児童厚生施設を除く。）、身体障害者福祉センター、障害者支援施設、地域活動支援センター、福祉ホーム又は障害福祉サービス事業（生活保護、自立訓練、就労移行支援又は就労継続支援を行う事業に限る。）を行う施設、身体障害者更生援護施設、知的障害者援護施設、精神障害者社会復帰施設	
消火器具を必要とする対象物（消防法施行令第10条）	延面積	面積に関係なく全部	150㎡以上	300㎡以上	当該用途の基準による
	地階、無窓階又は3階以上の床面積		50㎡以上		
	指定数量未満の危険物を貯蔵し又は取扱う建築物その他の工作物	危険物の指定数量の1/5以上（少量危険物）			
	指定可燃物を貯蔵し又は取扱う建築物その他の工作物	指定可燃物の指定数量以上			
消火器具設置算定の基準（消防法施行規則第6条）	一般の建築物〔耐火構造の場合〕	延面積又は床面積 / 50㎡ ≦ 設置する消火器の能力単位合計値 〔耐火構造の場合 延面積又は床面積 / 100㎡ ≦〕	延面積又は床面積 / 100㎡ ≦ 設置する消火器の能力単位合計値 〔耐火構造の場合 延面積又は床面積 / 200㎡ ≦〕	延面積又は床面積 / 200㎡ ≦ 設置する消火器の能力単位合計値 〔耐火構造の場合 延面積又は床面積 / 400㎡ ≦〕	●階ごとに設置すること。 ●設置場所に適応する消火器を設置すること。 ●配置する消火器は、防火対象物の各部分から消火器の距離まで、歩行距離で20m以内になるよう設置すること。
	附加設置の場合：指定数量未満の危険物を貯蔵し又は取扱う建築物その他の工作物	少量危険物の数量 / 危険物の指定数量 ≦ 設置する消火器の能力単位合計値			
	附加設置の場合：指定可燃物を貯蔵し又は取扱う建築物その他の工作物	指定可燃物の数量 / 指定可燃物の指定数量×50 ≦ 設置する消火器の能力単位合計値			
	附加設置の場合：電気設備	電気設備のある場所の床面積100㎡以下ごとに1個以上設けること			
	附加設置の場合：多量の火気使用場所	当該場所の床面積 / 25㎡ ≦ 設置する消火器の能力単位合計値			

大型消火器の設置〔消防法施行令第10条・施行規則第7条第1項〕

区分	消火設備
指定数量の500倍以上の指定可燃物を貯蔵し又は取扱う防火対象物、又はその部分。	大型消火器を設置すること。（指定可燃物の種類ごとにその消火に適応するものとされる大型消火器を、防火対象物の階ごとに、指定可燃物を貯蔵し、又は取扱う場所の各部分から一の大型消火器に至る歩行距離が30m以下となるように設けなければならない。）

消火器設置に関する法令抜粋および要約

消火器の設置基準（危険物）

●消火器具を必要とする危険物施設

施設の区分		条件及び対象区分：右の欄以外のもの	可燃性の蒸気等の滞留するおそれがある建築物又は室	第四類の危険物を貯蔵し、又は取扱うもの	作業工程上危険物の全部を包含できないとき
著しく消火困難な製造所等（則33条）	製造所 一般取扱所	高引火点危険物のみを100度未満の温度で取り扱うものについては第四種+所要単位の第五種	第四種+所要単位の第五種	ー	第四種+所要単位の第五種
	屋内貯蔵所	ー		ー	ー
	屋外タンク貯蔵所	ー		第五種2個以上	ー
	屋内タンク貯蔵所	ー			第四種+所要単位の第五種
	屋外貯蔵所	ー		ー	ー
	移送取扱所	ー		ー	第四種+所要単位の第五種
	給油取扱所	建築物その他の工作物については所用単位の第五種		ー	ー
	給油取扱所：顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所	建築物その他の工作物については第四種の消火設備をその放射能力が建築物その他の工作物及び危険物を包含するように設け、並びに第五種の消火設備をその能力単位の数値が危険物の所用単位の数値の1／5以上になるように設ける。		ー	ー
消火困難な製造所等（則34条）	製造所 一般取扱所 屋内貯蔵所 屋外貯蔵所 給油取扱所 第二種販売取扱所	第四種の消火設備を建築物、工作物及び危険物を包含するように設け、並びに第五種の消火設備をその能力単位の数値が危険物の所用単位の数値の1／5以上になるように設ける			
	屋外タンク貯蔵所 屋内タンク貯蔵所	第四種及び第五種をそれぞれ1個以上設ける			
その他の製造所等（則35条）	地下タンク貯蔵所	第五種の消火設備を2個以上設ける			
	移動タンク貯蔵所	1．アルキルアルミニウム等以外の危険物に関わるものにあっては、自動車用消火器のうち次のいずれかを2個以上設ける （1）霧状の強化液を放射するもの（8L以上） （2）二酸化炭素を放射するもの（3.2kg以上） （3）ブロモクロロジフルオロメタン（ハロン1211）を放射するもの（2L以上） （4）ブロモトリフルオロメタン（ハロン1301）を放射するもの（2L以上） （5）ジブロモテトラフルオロエタン（ハロン2402）を放射するもの（1L以上） （6）消火粉末を放射するもの（3.5kg以上） 2．アルキルアルミニウム等に関わるものについては、上記によるほか乾燥砂150L以上及び膨張ひる石又は膨張真珠岩640L以上を設ける			
	製造所 一般取扱所 屋内貯蔵所 簡易タンク貯蔵所 屋外貯蔵所 給油取扱所 第一種販売取扱所	第五種の消火設備をその能力単位の数値が建築物その他の工作物及び危険物の所用単位の数値に達するように設ける			

〔消火設備（第四種・第五種）の基準〕

第四種の消火設備の基準

第四種の消火設備は、防護対象物の各部分から1の消火設備に至る歩行距離が30m以下となるように設けなければならない。ただし、第一種、第二種または第三種の消火設備と併置する場合にあっては、この限りでない。（則32条の10）

第五種の消火設備の基準

第五種の消火設備は、地下タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所、給油取扱所、第一種販売取扱所または第二種販売取扱所にあっては有効に消火することができる位置に設け、その他の製造所等にあっては防護対象物の各部から1の消火設備に至る歩行距離が20m以下となるように設けなければならない。ただし、第一種から第四種までの消火設備と併置する場合にあっては、この限りでない。（則32条の11）

〔所要単位の計算方法〕危規則30条

		外壁（耐火構造）	外壁（耐火構造でない）
建築物その他の工作物	製造所・取扱所	延面積 100㎡	延面積 50㎡
	貯蔵所	延面積 150㎡	延面積 75㎡
	屋外工作物：製造所・取扱所の	水平最大面積 100㎡	———
	屋外工作物：貯蔵所の	水平最大面積 150㎡	———
危険物		指定数量の10倍を1所要単位	

※所要単位…消火設備の対象となる建物の規模又は危険物の量の基準の単位をいう。
※能力単位…所要単位に対応する消火設備の消火能力の基準の単位をいう。

消火器設置に関する法令抜粋および要約

1・消防法の一部を改正する法律（法律第55号・S.63.5.24）
〈危険物の範囲に関すること〉
2・危険物の規制に関する政令等の一部を改正する政令（政令第358号・S.63.12.27）
〈危険物の指定数量〉〈製造所の位置・構造及び設備の技術上の基準〉
3・危険物の規制に関する政令別表第一及び同令別表第二の自治省令で定める物質及び数量を指定する省令（自治省令第2号・H.1.2.17）
危険物の試験及び性状に関する省令（自治省令第1号・H.1.2.17）

危険物及び指定可燃物の種類

●消防法（消防法第2条、第10条、第11条の4関係）

第一類	酸化性固体	1 塩素酸塩類 2 過塩素酸塩類 3 無機過酸化物 4 亜塩素酸塩類 5 臭素酸塩類 6 硝酸塩類 7 よう素酸塩類 8 過マンガン酸塩類 9 重クロム酸塩類 10 その他のもので政令で定めるもの 11 前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
第二類	可燃性固体	1 硫化りん 2 赤りん 3 硫黄 4 鉄粉 5 金属粉 6 マグネシウム 7 その他のもので政令で定めるもの 8 前各号に定めるもののいずれかを含有するもの 9 引火性固体
第三類	自然発火性物質及び禁水性物質	1 カリウム 2 ナトリウム 3 アルキルアルミニウム 4 アルキルリチウム 5 黄リン 6 アルカリ金属（カリウム及びナトリウムを除く）及びアルカリ土類金属 7 有機金属化合物（アルキルアルミニウム及びアルキルリチウムを除く） 8 金属の水素化物 9 金属のりん化物 10 カルシウム又はアルミニウムの炭化物 11 その他のもので政令で定めるもの 12 前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
第四類	引火性液体	1 特殊引火物 2 第一石油類 3 アルコール類 4 第二石油類 5 第三石油類 6 第四石油類 7 動植物油類
第五類	自己反応性物質	1 有機過酸化物 2 硝酸エステル類 3 ニトロ化合物 4 ニトロソ化合物 5 アゾ化合物 6 ジアゾ化合物 7 ヒドラジンの誘導体 8 ヒドロキシルアミン 9 ヒドロキシルアミン塩類 10 その他のもので政令で定めるもの 11 前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
第六類	酸化性液体	1 過塩素酸 2 過酸化水素 3 硝酸 4 その他のもので政令で定めるもの 5 前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの

消防法別表　備考
1・酸化性固体とは、固体（液体《1気圧において、温度20度で液状であるもの又は温度20度を超え40度以下の間において液状になるものをいう。以下同じ。》又は気体《1気圧において、温度20度で気体状であるものをいう》以外のものをいう。以下同じ）であって、酸化力の潜在的な危険性を判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すもの又は衝撃に対する敏感性を判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すものであることをいう。
2・可燃性固体とは、固体であって、火炎による着火の危険性を判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すもの又は引火の危険性を判断するための政令で定める試験において引火性を示すものであることをいう。
3・鉄粉とは、鉄の粉をいい、粒度等を勘案して総務省令で定めるものを除く。
4・硫化りん、赤りん、硫黄及び鉄粉は、備考第2号に規定する性状を示すものとみなす。
5・金属粉とは、アルカリ金属、アルカリ土類金属、鉄及びマグネシウム以外の金属の粉をいい、粒度等を勘案して総務省令で定めるものを除く。
6・マグネシウム及び第二類の項第8号の物品のうちマグネシウムを含有するものにあっては、形状等を勘案して総務省令で定めるものを除く。
7・引火性固体とは、固形アルコールその他1気圧において引火点が40度未満のものをいう。
8・自然発火性物質及び禁水性物質とは、固体又は液体であって、空気中での発火の危険性を判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すもの又は水と接触して発火し、若しくは可燃性ガスを発生する危険性を判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すものであることをいう。
9・カリウム、ナトリウム、アルキルアルミニウム、アルキルリチウム及び黄りんは、前号に規定する性状を示すものとみなす。
10・引火性液体とは、液体（第三石油類、第四石油類及び動植物油類にあっては、1気圧において温度20度で液状であるものに限る）であって、引火の危険性を判断するための政令で定める試験において引火性を示すものであることをいう。
11・特殊引火物とは、ジエチルエーテル、二硫化炭素その他1気圧において、発火点が100度以下のもの又は引火点が零下20度以下で沸点が40度以下のものをいう。
12・第一石油類とは、アセトン、ガソリンその他1気圧において引火点が21度未満のものをいう。
13・アルコール類とは、1分子を構成する炭素の原子の数が1個から3個までの飽和1価アルコール（変性アルコールを含む）をいい、組成等を勘案して総務省令で定めるものを除く。
14・第二石油類とは、灯油、軽油その他1気圧において引火点が21度以上70度未満のものをいい、塗料類その他の物品であって組成等を勘案して総務省令で定めるものを除く。
15・第三石油類とは、重油、クレオソート油その他1気圧において引火点が70度以上200度未満のものをいい、塗料その他の物品であって、組成を勘案して総務省令で定めるものを除く。
16・第四石油類とは、ギヤー油、シリンダー油その他1気圧において、引火点が200度以上250度未満のものをいい、塗料類その他の物品であって、組成を勘案して総務省令で定めるものを除く。
17・動植物油類とは、動物の脂肉等又は植物の種子若しくは果肉から抽出したものをいい、総務省令で定めるところにより貯蔵保管されているものを除く。
18・自己反応物質とは、固体又は液体であって、爆発の危険性を判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すもの又は加熱分解の激しさを判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すものであることをいう。
19・第五類の項第11号の物品にあっては、有機過酸化物を含有するもののうち不活性の固体を含有するもので、総務省令で定めるものを除く。
20・酸化性液体とは、液体であって、酸化力の潜在的な危険性を判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すものであることをいう。
21・この表の性質欄に掲げる性状の2以上を有する物品の属する品名は、総務省令で定める。

●危険物の指定数量（危・政令第1条の10関係）

類別	品名	性質	指定数量
第一類		第一種酸化性固体	50kg
		第二種酸化性固体	300kg
		第三種酸化性固体	1,000kg
第二類	硫化りん		100kg
	赤りん		100kg
	硫黄		100kg
		第一種可燃物固体	100kg
	鉄粉		500kg
		第二種可燃物固体	500kg
	引火性固体		1,000kg
第三類	カリウム		10kg
	ナトリウム		10kg
	アルキルアルミニウム		10kg
	アルキルリチウム		10kg
		第一種自然発火性物質及び禁水性物質	10kg
	黄リン		20kg
		第二種自然発火性物質及び禁水性物質	50kg
		第三種自然発火性物質及び禁水性物質	300kg
第四類	特殊引火物		50L
	第一石油類	非水溶性液体	200L
		水溶性液体	400L
	アルコール類		400L
	第二石油類	非水溶性液体	1,000L
		水溶性液体	2,000L
	第三石油類	非水溶性液体	2,000L
		水溶性液体	4,000L
	第四石油類		6,000L
	動植物油類		10,000L
第五類		第一種自己反応性物質	10kg
		第二種自己反応性物質	100kg
第六類			300kg

令別表　備考
1・第一種酸化性固体とは、粉粒状の物品にあっては次のイに掲げる性状を示すもの、その他の物品にあっては次のイ及びロに掲げる性状を示すものであることをいう。
　イ　臭素酸カリウムを標準物質とする第一条の三第二項の燃焼試験において同項第二号の燃焼時間が同項第一号の燃焼時間と等しいか若しくはこれより短いこと又は塩素酸カリウムを標準物質とする同条第六項の落球式打撃感度試験において試験物品と赤りんとの混合物の爆発する確率が50パーセント以上であること。
　ロ　第一条の三第一項に規定する大量燃焼試験において同条第三項第二号の燃焼時間が同項第一号の燃焼時間と等しいか又はこれより短いこと及び同条第七項の鉄管試験において鉄管が完全に裂けること。
2・第二種酸化性固体とは、粉粒状の物品にあっては次のイに掲げる性状を示すもの、その他の物品にあっては次のイ及びロに掲げる性状を示すもので、第一種酸化性固体以外のものであることをいう。
　イ　第一条の三第一項に規定する燃焼試験において同条第二項第二号の燃焼時間が同項第一号の燃焼時間と等しいか又はこれより短いこと及び同条第五項に規定する落球式打撃感度試験において試験物品と赤りんとの混合物の爆発する確率が50パーセント以上であること。
　ロ　前号ロに掲げる性状。
3・第三種酸化性固体とは、第一種酸化性固体又は第二種酸化性固体以外のものであることをいう。
4・第一種可燃性固体とは、第一条の四第二項の小ガス炎着火試験において試験物品が3秒以内に着火し、かつ、燃焼を継続するものであることをいう。
5・第二種可燃性固体とは、第一種可燃性固体以外のものであることをいう。
6・第一種自然発火性物質及び禁水性物質とは、第一条の五第二項の自然発火性試験において試験物品が発火するもの又は同条第五項の水との反応性試験において発生するガスが発火するものであることをいう。
7・第二種自然発火性物質及び禁水性物質とは、第一条の五第二項の自然発火性試験において試験物品がろ紙を焦がすもの又は同条第五項の水との反応性試験において発生するガスが着火するもので、第一種自然発火性物質及び禁水性物質以外のものであることをいう。
8・第三種自然発火性物質及び禁水性物質とは、第一種自然発火性物質及び禁水性物質又は第二種自然発火性物質及び禁水性物質以外のものであることをいう。
9・非水溶性液体とは、水溶性液体以外のものであることをいう。
10・水溶性液体とは、1気圧において、温度20度で同容量の純水と緩やかにかき混ぜた場合に、流動がおさまった後も当該混合液が均一な外観を維持するものであることをいう。
11・第一種自己反応性物質とは、孔径が9ミリメートルのオリフィス板を用いて行う第一条の七第五項の圧力容器試験において破裂板が破裂するものであることをいう。
12・第二種自己反応性物質とは、第一種自己反応性物質以外のものであることをいう。

危険物及び指定可燃物の種類

●指定可燃物（危・政令第1条の12関係）（令別表第4）

品名		数量
綿花類		200kg
木毛及びかんなくず		400kg
ぼろ及び紙くず		1,000kg
糸類		1,000kg
わら類		1,000kg
再生資源燃料		1,000kg
可燃性固体類		3,000kg
石炭・木炭類		10,000kg
可燃性液体類		2m³
木材加工品及び木くず		10m³
合成樹脂類	発泡させたもの	20m³
	その他のもの	3,000kg

備考

1・綿花類とは、不燃性又は難燃性でない綿状又はトップ状の繊維及び麻糸原料をいう。

2・ぼろ及び紙くずは、不燃性又は難燃性でないもの（動植物油がしみ込んでいる布又は紙及びこれらの製品を含む）をいう。

3・糸類とは、不燃性又は難燃性でない糸（糸くずを含む）及び繭をいう。

4・わら類とは、乾燥わら、乾燥藺及びこれらの製品並びに干し草をいう。

5・再生資源燃料とは、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）第2条第4項に規定する再生資源を原材料とする燃料をいう。

6・可燃性固体類とは、固体で、次のイ、ハ又はニのいずれかに該当するもの（1気圧において、温度20度を超え40度以下の間において液状となるもので、次のロ、ハ又はニのいずれかに該当するものを含む）をいう。

イ・引火点が40度以上100度未満のもの。

ロ・引火点が70度以上100度未満のもの。

ハ・引火点が100度以上200度未満で、かつ燃焼熱量が34キロジュール毎グラム以上であるもの。

ニ・引火点が200度以上で、かつ燃焼熱量が34キロジュール毎グラム以上であるもので、融点が100度未満のもの。

7・石炭・木炭類には、コークス、紛状の石炭が水に懸濁しているもの、豆炭、練炭、石油コークス、活性炭及びこれらに類するものを含む。

8・可燃性液体類とは、法別表備考第14号の総務省令で定める物品で液体であるもの、同表備考第15号及び第16号の総務省令で定める物品で1気圧において温度20度で液状であるもの、同表備考第17号の総務省令で定めるところにより貯蔵保管されている動植物油で1気圧において温度20度で液状であるもの並びに引火性液体の性状を有する物品（1気圧において、温度20度で液状であるものに限る）で1気圧において引火点が250度以上のものをいう。

9・合成樹脂類とは、不燃性又は難燃性でない固体の合成樹脂製品、合成樹脂半製品、原料合成樹脂及び合成樹脂くず（不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずを含む）をいい、合成樹脂の繊維、布、紙及び糸並びにこれらのぼろ及びくずを除く。

●届出を要する物質の指定（危・政令第1条の10関係）

1 圧縮アセチレンガス	40kg
2 無水硫酸	200kg
3 液化石油ガス	300kg
4 生石灰（酸化カルシウムを80%以上含有するものをいう）	500kg
5 毒物及び劇物取締法（昭和25年法律第303号）第2条第1項に規定する毒物のうち、別表第1の上欄に掲げる物質、当該物質に応じそれぞれ同表の下欄に定める数量。	
6 毒物及び劇物取締法第2条第2項に規定する劇物のうち、別表第2の上欄に掲げる物質、当該物質に応じそれぞれ同表の下欄に定める数量。	

別表第1

1 シアン化水素	30kg
2 シアン化ナトリウム	30kg
3 水銀	30kg
4 セレン	30kg
5 ひ素	30kg
6 ふっ化水素	30kg
7 モノフルオール酢酸	30kg
8 前各項に掲げる物質のほか、水又は熱を加えること等により、人体に重大な障害をもたらすガスを発生する等消火活動に重大な支障を生ずる物質で総務省令※1で定めるもの。	総務省令で定める数量

別表第2

1 アンモニア	200kg
2 塩化水素	200kg
3 クロルスルホン酸	200kg
4 クロルピクリン	200kg
5 クロルメチル	200kg
6 クロロホルム	200kg
7 けいふっ化水素酸	200kg
8 四塩化炭素	200kg
9 臭素	200kg
10 発煙硫酸	200kg
11 ブロム水素	200kg
12 ブロムメチル	200kg
13 ホルムアルデヒド	200kg
14 モノクロル酢酸	200kg
15 よう素	200kg
16 硫酸	200kg
17 りん化亜鉛	200kg
18 前各項に掲げる物質のほか、水又は熱を加えること等により、人体に重大な障害をもたらすガスを発生する等消火活動に重大な支障を生ずる物質で総務省令※1で定めるもの。	総務省令で定める数量

※1:危険物の規制に関する政令別表第1及び同令別表第2の総務省令で定める物質及び数量を指定する省令（平成元年2月17日自治省令第2号）

●適応消火器具（消防法施行令第10条関係）（令別表第2）（表1-1）

消火器具の区分			棒状の水を放射する消火器	霧状の水を放射する消火器	棒状の強化液を放射する消火器	霧状の強化液を放射する消火器	泡を放射する消火器	二酸化炭素を放射する消火器	ハロゲン化物を放射する消火器	粉末を消火する粉末消火器 消火放射りん酸塩類等を使用するもの	粉末を消火する粉末消火器 炭酸水素塩類等を使用するもの	粉末を消火する粉末消火器 その他のもの	水バケツ又は水槽	乾燥砂	膨張ひる石又は膨張真珠岩
対象物の区分	建築物その他の工作物		●	●	●	●	●			●			●		
	電気設備			●		●		●	●	●	●				
	危険物 第一類	アルカリ金属の過酸化物又はこれを含有するもの									●	●		●	●
		その他の第一類の危険物	●	●	●	●	●			●			●	●	●
	危険物 第二類	鉄粉、金属粉もしくはマグネシウム又はこれらのいずれかを含有するもの									●	●		●	●
		引火性固体	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
		その他の第二類の危険物	●	●	●	●	●			●			●	●	●
	危険物 第三類	禁水性物品									●	●		●	●
		その他の第三類の危険物	●	●	●	●	●						●	●	●
	危険物 第四類					●	●	●	●	●	●			●	●
	危険物 第五類		●	●	●	●	●						●	●	●
	危険物 第六類		●	●	●	●	●			●			●	●	●
	指定可燃物	可燃性固体類又は合成樹脂類（※）	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
	指定可燃物	可燃性液体類				●	●	●	●	●	●			●	●
	指定可燃物	その他の指定可燃物	●	●	●	●	●			●			●		

備考

1・●印は、対象物の区分の欄に掲げるものに、当該各項に掲げる消火器具がそれぞれ適応するものであることを示す。

2・りん酸塩類等とは、りん酸塩類、硫酸塩類その他防炎性を有する薬剤をいう。

3・炭酸水素塩類等とは、炭酸水素塩類及び炭酸水素塩類と尿素との反応生成物をいう。

4・禁水性物品とは、危険物の規制に関する政令第10条第1項第10号に定める禁水性物品をいう。

（※）不燃性又は難燃性でないゴム製品、ゴム半製品、原料ゴム及びゴムくずを除く。

●消火設備の適応（危・政令第20条関係）（令別表第5）

消火設備の区分			第一種 屋内消火栓設備又は屋外消火栓設備	第二種 スプリンクラー設備	第三種 水蒸気消火設備又は水噴霧消火設備	第三種 泡消火設備	第三種 二酸化炭素消火設備	第三種 ハロゲン化物消火設備	第三種 粉末消火設備 りん酸塩類等を使用するもの	第三種 粉末消火設備 炭酸水素塩類等を使用するもの	第三種 粉末消火設備 その他のもの	第四種又は第五種 棒状の水を放射する消火器	第四種又は第五種 霧状の水を放射する消火器	第四種又は第五種 棒状の強化液を放射する消火器	第四種又は第五種 霧状の強化液を放射する消火器	第四種又は第五種 泡を放射する消火器	第四種又は第五種 二酸化炭素を放射する消火器	第四種又は第五種 ハロゲン化物を放射する消火器	第四種又は第五種 粉末を消火する粉末消火器 消火放射りん酸塩類等を使用するもの	第四種又は第五種 粉末を消火する粉末消火器 炭酸水素塩類等を使用するもの	第四種又は第五種 粉末を消火する粉末消火器 その他のもの	第五種 水バケツ又は水槽	第五種 乾燥砂	第五種 膨張ひる石又は膨張真珠岩
対象物の区分	建築物その他の工作物		●	●	●	●			●			●	●	●	●	●			●			●		
	電気設備				●		●	●	●	●			●		●		●	●	●	●				
	危険物 第一類	アルカリ金属の過酸化物又はこれを含有するもの								●	●									●	●		●	●
		その他の第一類の危険物	●	●	●	●			●			●	●	●	●	●			●			●	●	●
	危険物 第二類	鉄粉、金属粉もしくはマグネシウム又はこれらのいずれかを含有するもの								●	●									●	●		●	●
		引火性固体	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
		その他の第二類の危険物	●	●	●	●			●			●	●	●	●	●			●			●	●	●
	危険物 第三類	禁水性物品								●	●									●	●		●	●
		その他の第三類の危険物	●	●	●	●						●	●	●	●	●			●			●	●	●
	危険物 第四類				●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●			●	●
	危険物 第五類		●	●	●	●						●	●	●	●	●			●			●	●	●
	危険物 第六類		●	●	●	●			●			●	●	●	●	●			●			●	●	●

備考 1・●印は、対象物の区分の欄に掲げる建築物その他の工作物、電気設備及び第一類から第六類までの危険物に、当該各項に掲げる第一種から第五種までの消火設備がそれぞれ適応するものであることを示す。

2・消火器は、第四種の消火設備については大型のものをいい、第五種の消火設備については小型のものをいう

3・りん酸塩類等とは、りん酸塩類、硫酸塩類その他防炎性を有する薬剤をいう。

4・炭酸水素塩類等とは、炭酸水素塩類及び炭酸水素塩類と尿素との反応生成物をいう。

消火器設置に関する法令抜粋および要約

一般高圧ガスおよび液化石油ガス保安規則関係例示基準

	一般高圧ガス	液化石油ガス
消火設備の性能	粉末消火器は、可搬性又は動力車搭載のものであって、能力単位B-10〔消火器の技術上の規格を定める省令（昭和39年自治省令第27号）に基づき定められたものをいう〕以上のものであること。	
消火設備の設置	消火設備は、次の各号の基準により、可燃性ガス又は製造施設等に設置するものとする。 ■粉末消火器については、次に掲げる基準によるものであること。 (1) 貯槽以外の貯蔵設備、処理設備又は消費設備もしくは容器置場の中にある可燃性ガス又は酸素の停滞量10トンにつき、能力単位B-10の粉末消火器1個相当以上のものを設置すること。この場合、最少設置数量は、能力単位B-10の消火器3個相当であること。ただし、在宅酸素療法に用いる液化酸素を内容積2L以下の容器に内容積120L未満の容器から充てんするための設備にあっては、最小設置数量は能力単位B-3の消火器1個相当とする。 (2) 貯槽にあっては、防液堤を設置しているものについては、その周囲に歩行距離75m以下ごとに、その他のものについては貯槽の周囲の安全な場所に、能力単位B-10の消火器3個相当以上設置すること。	消火設備は、次の各号の基準により、液化石油ガスの製造施設等に設置するものとする。 ■粉末消火器については、次に掲げる基準によるものであること。 (1) 貯槽以外の貯蔵設備（容器置場を含む）、処理設備又は消費設備の中にある液化石油ガスの停滞量10トンにつき、能力単位B-10の粉末消火器1個相当以上のものを設置すること。この場合、最少設置数量は、能力単位B-10の消火器3個（容器置場にあっては2個）相当であること。 (2) 貯槽にあっては、防液堤を設置しているものにあっては、その周囲に歩行距離75m以下ごとに、その他のものにあっては貯槽の周囲の安全な場所に、能力単位B-10の消火器3個相当以上設置すること。

■液化石油ガス、可燃性高圧ガスおよび酸素の充てん容器を車輌に積載して移動する場合には消火器が必要となります。

移動するガス量による区分	消火器の種類		備付け個数
	消火薬剤の種類	能力単位	
1,000kgを超える場合	粉末消火薬剤	B-10以上	2個以上
150kgを超え1,000kg以下の場合	粉末消火薬剤	B-10以上	1個以上
150kg以下の場合	粉末消火薬剤	B-3以上	1個以上

■車輌に固定した容器（タンクローリー）により移動する場合。

ガスの区分	消火器の種類		備付け個数
	消火薬剤の種類	能力単位	
可燃性ガス・LPガス	粉末消火薬剤	B-10以上	車輌の左右それぞれに1個以上
酸　素	粉末消火薬剤	B-8以上	

道路運送車輌の保安基準により、消火器を備えなければならない自動車

1・火薬類（第51条第2項各号に掲げる数量以下のものを除く）を運送する自動車（被けん引自動車を除く）。

2・危険物（政令別表に掲げる数量以上）の危険物を運送する自動車（被けん引自動車を除く）。

3・別表第一に掲げる数量以上の可燃物を運送する自動車（被けん引自動車を除く）。

4・150kg以上の高圧ガス（可燃性ガスおよび酸素に限る）を運送する自動車（被けん引自動車を除く）。

5・前各号に掲げる火薬類、危険物、可燃物又は高圧ガスを運送する自動車をけん引するけん引自動車。

6・放射性物質を運送する自動車

7・乗車定員11人以上の自動車

8・乗車定員11人以上の自動車をけん引するけん引自動車

9・幼児専用車

●上記1～5までの自動車に積む消火器

※●印は「対象運送物品」の欄に掲げるものに、当該左欄に掲げる「消火器」がそれぞれ「適応」するものであることを示す。

適応消火器 ＼ 対象運送物品	火薬類	危険物 第一類 アルカリ金属の過酸化物又はこれを含有するもの	危険物 第一類 その他のもの	危険物 第二類 鉄粉・金属粉もしくはマグネシウム又はこれらのいずれかを含有するもの	危険物 第二類 引火性固体	危険物 第二類 その他のもの	危険物 第三類 禁水性物品	危険物 第三類 禁水性物品以外のもの	危険物 第四類	危険物 第五類	危険物 第六類	可燃物 可燃性固体類及び可燃性液体類	可燃物 その他のもの	高圧ガス 可燃性ガス	高圧ガス 酸素
霧状の強化液を放射する消火器で充てん量が8リットル以上のもの	●		●		●	●		●	●	●	●	●	●		●
炭酸ガスを放射する消火器で充てん量が3.2キログラム以上のもの					●				●			●			●
一塩化一臭化メタンを放射する消火器で充てん量が2リットル以上のもの					●				●			●			●
二臭化四ふっ化エタンを放射する消火器で充てん量が1リットル以上のもの					●				●			●			●
消火粉末を放射する消火器：りん酸塩類等の充てん量が3.5キログラム以上のもの			●		●	●			●		●	●	●	●	●
消火粉末を放射する消火器：ナトリウム又はカリウムの重炭酸塩の充てん量が3.5キログラム以上のもの		●		●	●		●		●			●		●	●

●上記6～9までの自動車に積む消火器

1・霧状の強化液を放射する消火器で、充てん量が6リットル以上のもの

2・炭酸ガスを放射する消火器で、充てん量が2.2キログラム以上のもの

3・一塩化一臭化メタンを放射する消火器で、充てん量が1リットル以上のもの

4・二臭化四ふっ化エタンを放射する消火器で、充てん量が0.4リットル以上のもの

5・消火粉末を放射する消火器で、充てん量が1.8キログラム以上のもの

●自動車に備える消火器は、次の基準に適合するものでなければならない。

1・消火器は、構造および性能が消防法第21条の2第2項に規定する技術上の規格に適合すること

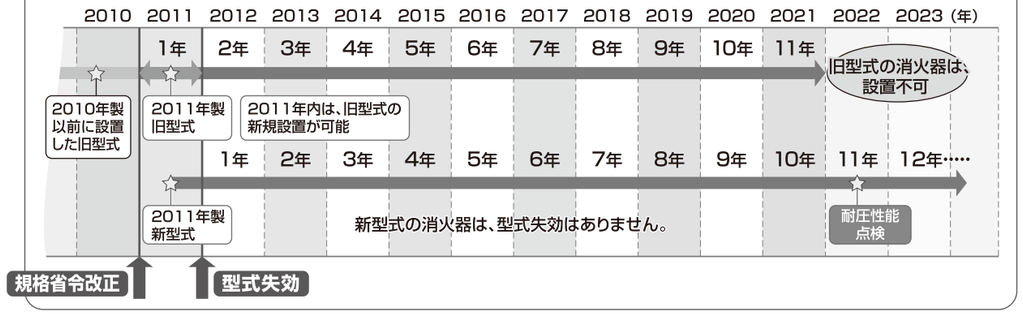
2・消火器は、自動車の走行中の振動・衝撃等により、損傷を生じ又は作動するものでないこと

消火器の規格改正［2011年1月1日施行］

■旧型式の消火器は、2012年1月1日より型式失効となりますので、2021年12月31日までに全交換が必要です。

消火器の安全上の注意事項等についての表示が義務付けられ、2011年1月1日から消火器の規格が変更になりました。旧型式の消火器は2012年1月1日より型式失効となりますが、2021年12月31日までは設置可能です。また2011年1月1日以降に工事を開始した防火対象物件においては、2011年12月31日までは旧型式の消火器の設置が可能です。

■型式失効と製品更新シミュレーション



消火器にも寿命があります。耐用年数は、8年～10年。

■消火器にも寿命があります。

●工業製品である以上、消火器にも寿命があります。消火器の耐用年数（寿命）は、8年～10年です。ただし、耐用年数は設置状況や維持管理によって異なります。

●消火器は圧力容器です。設置状況や維持管理の悪い消火器、あるいは耐用年数を超えて設置されている消火器は、破裂などの思わぬ事故につながることがあります。

■点検にあたっての安全対策

●設置している消火器は、劣化・機能障害を早期に発見するための点検を定期的に行い、不良部品の交換や消火薬剤の再充てんなどを確実に実行しなければなりません。なお、点検整備時に事故を起こさないため、消火器の取扱いには十分注意して作業してください。

●容器のサビや腐食・劣化の著しいものは新しい消火器と一刻も早く取り替えてください。

■耐用年数を経過した消火器は、すみやかに更新してください。

●サビ・腐食・変形などが発生した消火器の容器は、耐用年数8～10年以内でも新しい消火器と取り替えてください。

●設置されている消火器の製造年を確認し、設置後8年を経過した消火器は、早めに更新してください。10年以上経過しているものは、いますぐ新しい消火器と交換されることを、おすすめします。



★注：住宅用消火器について。

住宅用消火器は、国の定めによりメンテナンスフリーの構造となっていますので、消火器のプレート内に有効使用期限の表示が義務づけられています。その年数を経過した消火器は更新してください。

廃消火器の取扱いについて。

消火器は、非常に高い圧力で消火薬剤を放射する圧力容器です。したがって、サビによる腐食やキズ・変形のあるものは、その部分が圧力に耐えられず、破裂する危険があります。廃消火器を処分するときは、次のことに充分注意してください。

■廃消火器の取扱いについてのご注意

1・廃消火器には、必ず［使用禁止］のラベルなどを貼ってください。
2・絶対に廃消火器で消火訓練をさせないでください。
3・廃消火器を所かまわず放置させないでください。
4・廃消火器を勝手に分解させないでください。
5・廃消火器は、すみやかに処置してください。
6・廃消火器は、販売店か製造元などへ引き取りを依頼してください。



●廃消火器リサイクルシステムは、使用期限をむかえた消火器を安全に回収して部品等をリサイクルする取り組みです。

廃消火器は、［高圧ガス保安法］［廃棄物の処理及び清掃に関する法］［水質汚濁防止法］［下水道法］［毒物及び劇物取締法］さらに［都道府県の公害防止条例協定］など、多岐にたる関係法令によって指導され、廃棄処理の作業を行っています。当社では、1998年にリサイクルセンターを建設し、不用消火器の回収・解体・処分を行ってきました。2009年には環境大臣から廃棄物処理法に基づく広域認定を取得し、リサイクルを自主的に行う環境を整備し、廃消火器の適切な処理に努めております。2010年1月1日より廃消火器リサイクルシステムの運用が始まりました。これにより、現在使用中の消火器を廃棄する場合、リサイクルシールを購入して添付しなければなりません。システム開始後に製造する消火器は、製品出荷時にリサイクルシール付で販売します。老朽化消火器による事故の発生を防止するためにも、ご協力をお願いいたします。

