

パッケージ型消火設備 I 型  
K-80E( I )

点検マニュアル

**NDC** 日本ドライケミカル株式会社

# 安全上のご注意

**NDC** 日本ドライケミカル株式会社

このたびは、日本ドライケミカルの防災製品をお求めいただき、まことにありがとうございます。  
この点検マニュアルをよくお読みのうえ、安全に製品をお取扱ください。

防災設備は日常使用するものではありませんが、緊急時には確実に機能を発揮しなければなりません。そのためには「正しい取扱い」と「日常の維持管理」が重要です。

又、防災設備は緊急時に火災を検知、消火するための機構上、誤った取扱いをしますと「人的損害」、「物的損害」、「二次災害等」の恐れが想定されます。

従いまして、本設備は知識のない人の取扱いは危険で、訓練した「**管理者の育成**」が必要です。

防災設備は日常使わないため管理がおろそかになる傾向にありますが、緊急時に確実に役立つよう管理者は「**正しい取扱い**」を習得して「**日常管理**」を行ってください。

1. この点検マニュアルは管理者を含め関係者がいつでも利用できるよう管理してください。
2. この点検マニュアルの記載内容についての問い合わせは弊社担当部署までご連絡ください。
3. この防災製品に異常が発見された場合や改修等を企画される場合は、弊社担当部署までご連絡ください。  
防災設備の工事は有資格者の消防設備士が行うよう法律で定められております。
4. この防災製品の保守・点検は製品内容を熟知している弊社にご用命ください。
5. この点検マニュアルは保証書や契約書ではありません。

本文中に用いた表示記号は次のように区分しております。



## 危険

この表示は防災設備を誤って取扱った場合、死亡又は重症を負う等の重大な人的被害の恐れが想定される事項を示しております。



## 警告

この表示は防災設備を誤って取扱った場合、傷害等の人的被害の恐れや、設備不動作などの機能に致命的な悪影響を及ぼす恐れが想定される事項を示しております。



## 注意

この表示は防災設備を誤って取扱った場合、本設備の機能障害、誤作動、二次災害等の恐れが想定される事項や、本設備の機能維持に必要な注意事項を示しております。

## 注意事項

### 1. 正しくご使用いただくための確認事項

本製品は、維持管理を誤ると誤放射や薬剤の逆流、放射不能等の不具合が生じるおそれがあります。日常の管理、定期点検の際に下記の点を必ずご確認ください。



**警告**

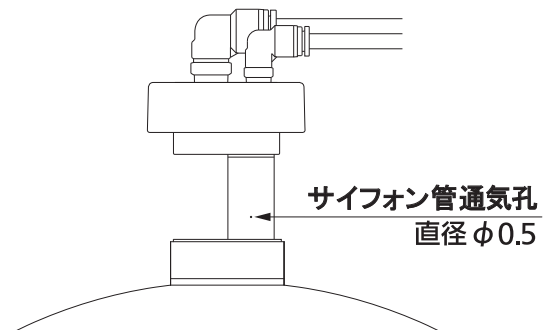
**定期点検の際に下記の点を必ずご確認ください。  
薬剤の逆流、放射不能等の不具合が生じるおそれがあります。**

※ 確認作業の前に、送圧チューブを1箇所外して内圧を抜いてください。内圧が残っていると、薬剤が逆流するおそれがあります。

※ 本体扉裏、および「本紙5ページ」に詳しい記載がありますのでご参照ください。

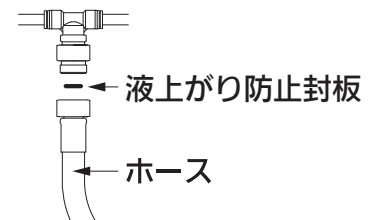
#### サイフォン管通気孔が開口していること

塞がっている場合は針金など細く折れにくい道具を使って確実に開口してください。容器内圧の変化により薬剤が逆流するおそれがあります。



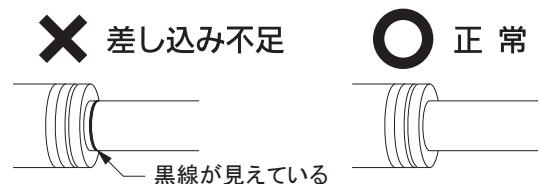
#### 液上がり防止封板の破れ・ずれがないこと

異常がある場合は新品と交換してください。薬剤が逆流するおそれがあります。



#### すべてのチューブに抜け・差し込み不足がないこと

排圧時に外したチューブは差し込み直し、すべてのチューブが適正な位置(黒線が隠れる位置)まで差し込まれている事を確認してください。黒線が見えている場合は差し込み不足ですので、押し込んでください。





#### 加圧用ガス容器の点検用バルブが常時「開」状態であること



「閉(点検時)」の状態では、薬剤貯蔵容器に加圧ガスが送出されず、消火薬剤が放出されません。

点検時に、加圧用ガス容器内のガス量を確認してください。  
ガス量が不足すると放射できないおそれがあります。


## 2. 使用上の注意

 警告	電気機器に向かって消火薬剤を放射しないでください。 電気絶縁性がないため感電のおそれがあります。
	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おそれがあります。
 注意	K-80E(I)は消火専用です。消火以外の目的に使用しないでください。
	本体扉裏、および取扱説明書に記載された使用方法に従って使用してください。 誤った操作方法では消火できない場合があります。
	扉の前には物を置かないでください。 扉の前や周辺に物を置くと火災の際、消火設備を操作できない事があります。
	消火の際に火に近づきすぎない様に注意してください。近づきすぎると火傷のおそれがあります。 消火薬剤はノズルから約14mの飛距離があります。
	ノズルをしっかりと持って放射してください。 放射の反動でノズルが振られることがあります。


## 3. 設置上の注意

 警告	この設備は屋内用です。屋外には設置しないでください。
	直射日光の当たる場所、湿気が多い場所、潮風や風雨にさらされる場所、水のかかる場所、腐食ガスの発生する場所には設置しないでください。
	使用温度範囲内の環境に設置してください。 (使用温度範囲外で使用すると、性能が低下したり消火できない場合があります。また、加圧用ガス容器の破裂、誤放出のおそれがあります。)
 注意	点検用バルブは「開(常時)」にしておいてください。 「閉(点検時)」では消火設備が働かず、消火薬剤が放出されません。
	電源は表示灯の点灯用です。常時、通電しておいてください。 夜間の火災時に消火設備の発見が遅れ、消火活動ができない場合があります。

## 4. 維持・点検

 注意	消防法で定められた定期点検を必ず実施してください。定期点検は消防設備士または消防用設備点検資格者が行ってください。
	取扱説明書に記載されている日常点検を行ってください。日常点検で異常を発見した場合は販売店に連絡し、詳しい点検、整備等を依頼してください。 (詳しい点検、整備等は有資格者でないと行えません。) 異常や劣化または故障箇所を放置すると作動不良や消火不能になることがあります。
	修理を行う場合は、取扱説明書を参照し有資格者により行ってください。
	再充填する際は、当社指定の消火薬剤を指定量充填し、施工要領書に沿って各部の整備・点検を行ってください。

## 5. 消火薬剤の取扱い

 注意	消火薬剤の使用温度範囲は-10~+40℃です。湿気、雨水、直射日光を避け、使用温度範囲内の通気の良い場所で密閉して保管してください。
	この消火薬剤はアルミニウムに付着すると、腐食のおそれがあります。
	消火薬剤のかかった器物はそのままにすると腐食等の変質を起こすことがありますので、十分清掃してください。
	消火薬剤が人体にかかったときは水洗い等を行い、十分に除去してください。 特に口や目に入った場合は速やかに水洗いし、充血、目の痛み等、体の異常を感じた時は、医師の診察を受けてください。
	消火薬剤のかかった食物は食べないでください。
	消火薬剤の容器は転倒、落下のないように取り扱ってください。内容物が漏れるおそれがあります。
	廃棄の際は販売店または専門業者にお問い合わせください。

## 目 次

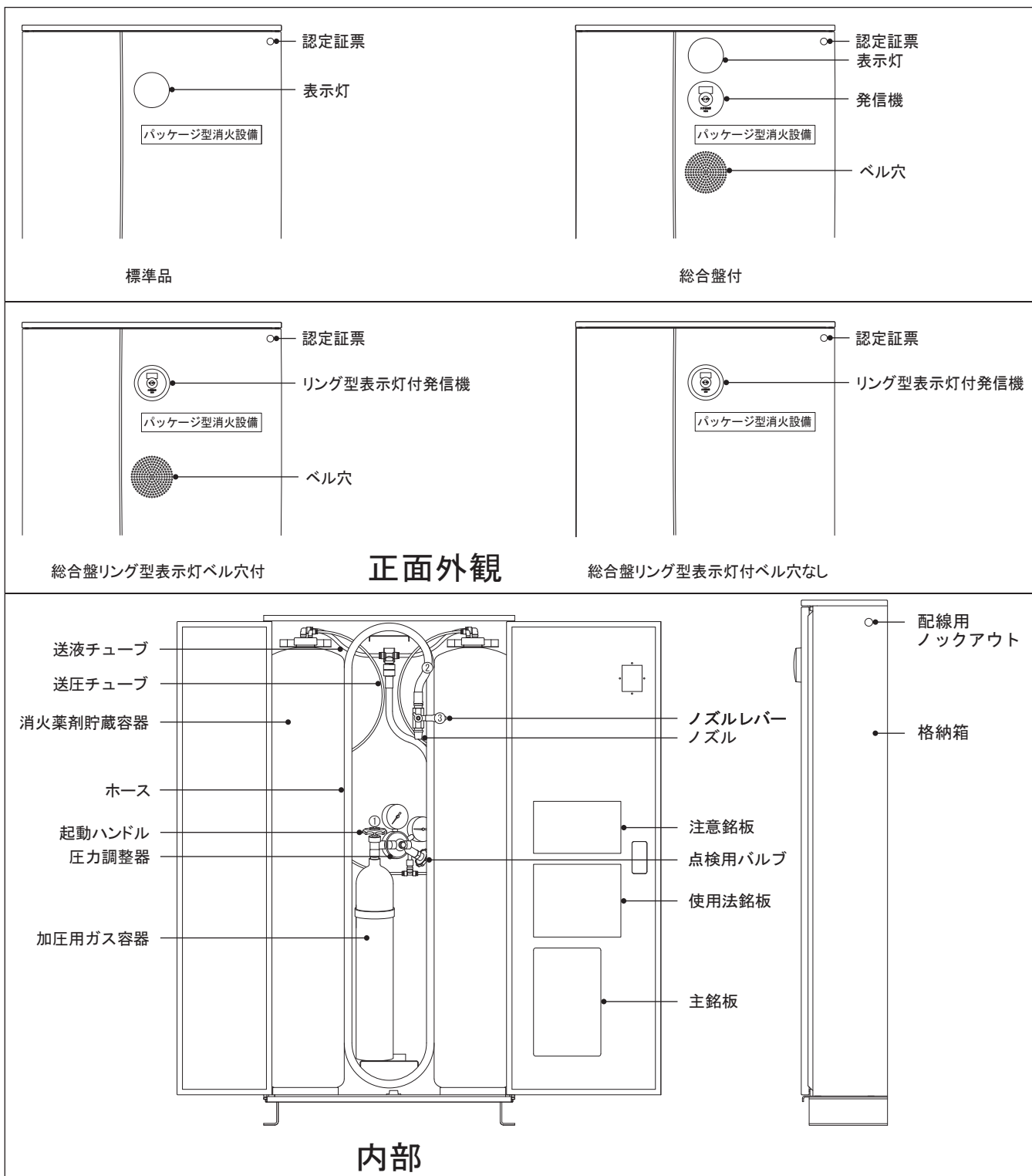
1. 点検に必要な工具 .....	2頁
2. 各部の名称 .....	2頁
3. 機器点検 .....	4頁
3.1 本体 .....	4頁
3.2 消火薬剤貯蔵容器等 .....	4頁
3.3 加圧用ガス容器 .....	5頁
3.4 起動ハンドル .....	6頁
3.5 配管 .....	6頁
3.6 ホース、ホース架、ノズル、ノズルレバー .....	7頁
4. 総合点検 .....	7頁
5. 圧力調整器の二次側圧力調整 .....	9頁
6. 部品の交換推奨年数 .....	9頁

## 1. 点検に必要な工具

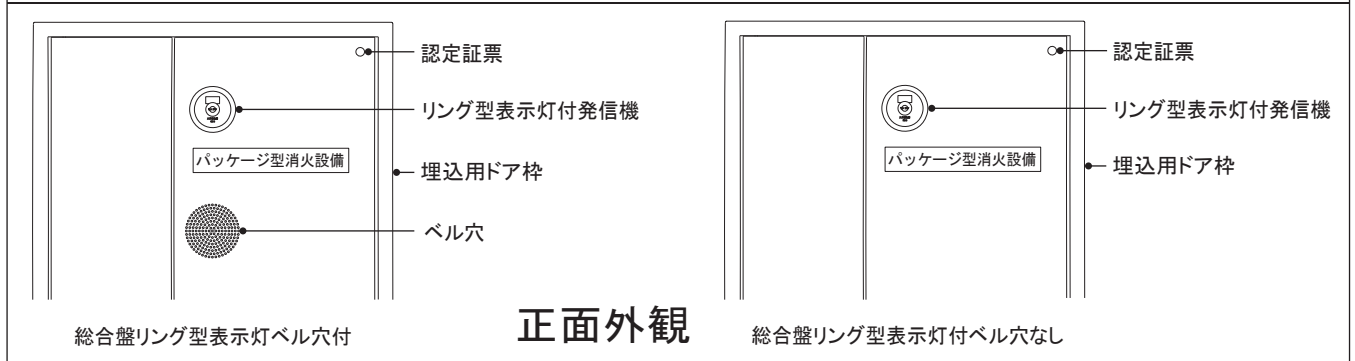
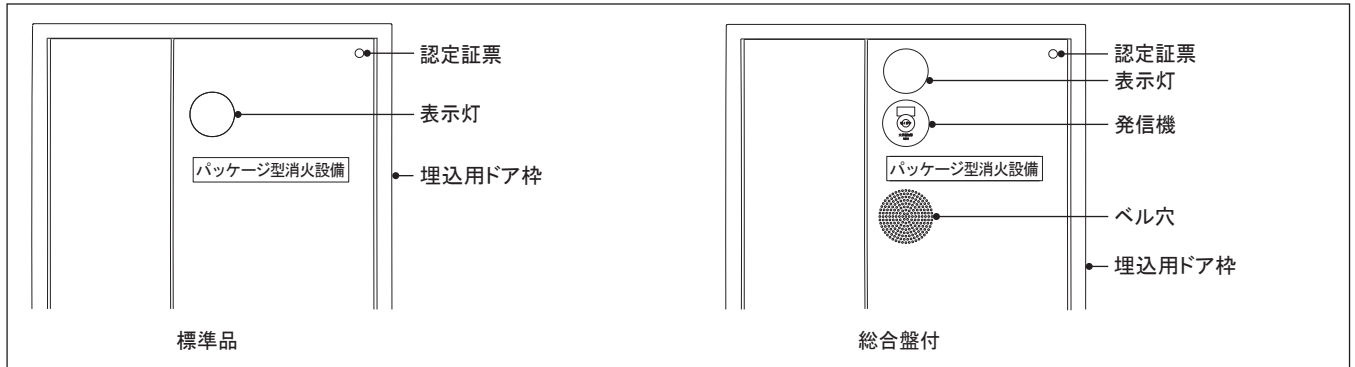
各部品点検	鍵スパナ(ユニオンナット開閉用)、巻尺 スパナ27 mm、スパナ30 mm
消火薬剤点検	ポンプ(消火薬剤を採取できるもの) 1~2 L程度の透明容器(ビーカー等)
総合点検	総合点検接続セット(別売)

## 2. 各部の名称

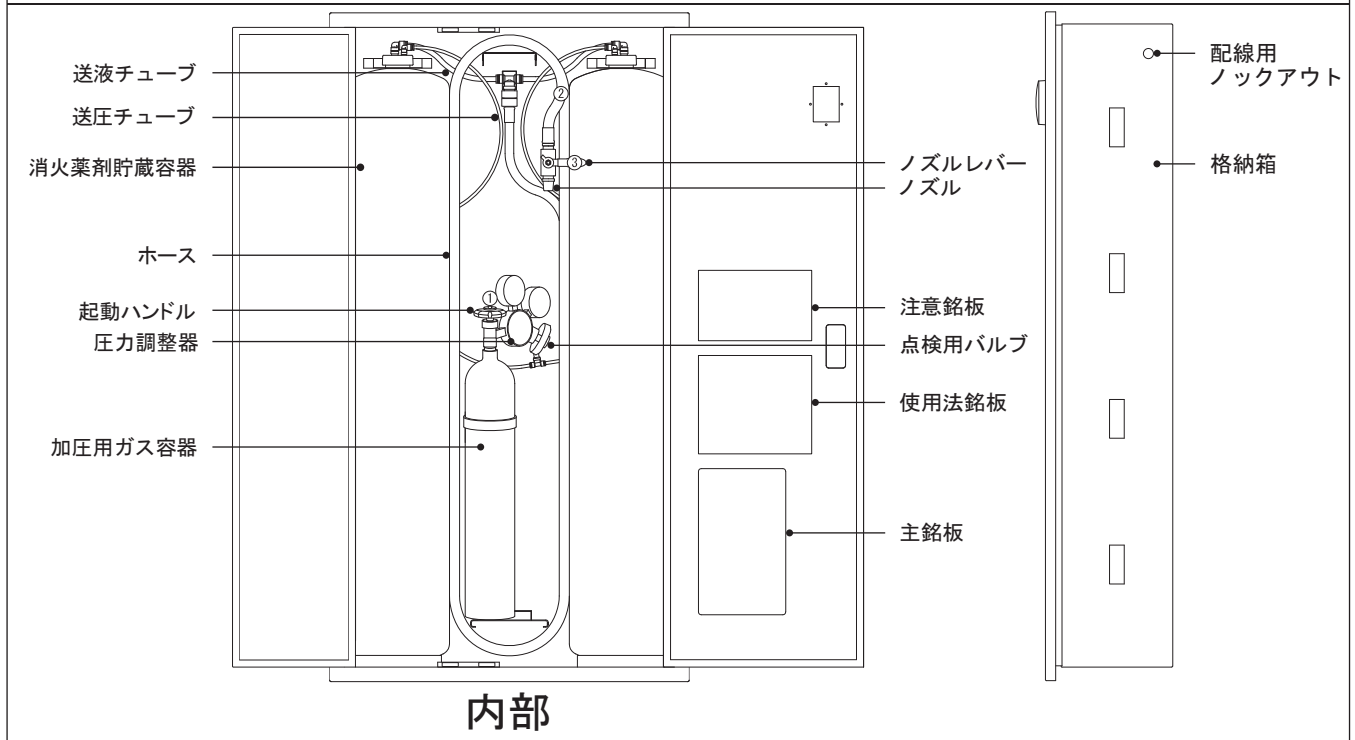
### 露出型



# 埋込型



## 正面外観



## 内部

### 3. 機器点検

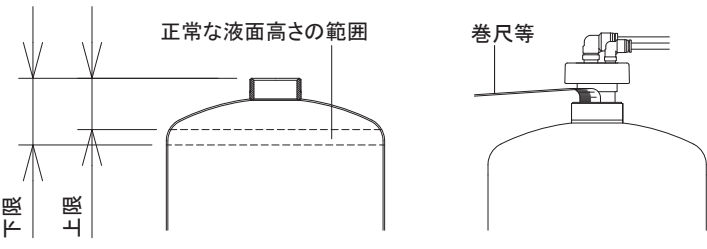
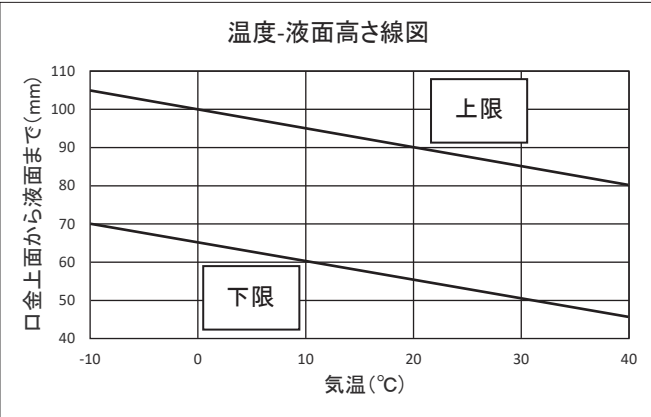
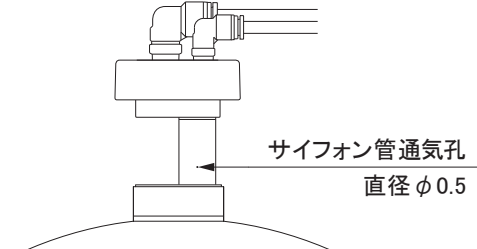
本製品は、適正な手順で点検を行わないと、誤放射や薬剤の逆流等の不具合が生じる恐れがあります。特に下記点にご注意いただき、以下に示す手順に沿って確実に点検を実施してください。

- 加圧用ガス容器内のガス量
- 液上がり防止封板の状態
- サイフォン管通気孔の開口状態
- 点検用バルブが確実に閉である事

#### 3.1 本体

① 周囲の状況	設置環境は-10~+40°Cの屋内で、直射日光の当たる場所、湿気の多い場所、潮風や風雨にさらされる場所、水のかかる場所、腐食ガスの発生する場所でないことを確認してください。また、周囲に点検上の障害となるものがないか確認をしてください。
② 外形	著しい変形や破損がなく、床又は壁に堅固に固定されていることを確認してください。また、扉の開閉が容易であることを確認してください。
③ 表示	「パッケージ型消火設備」の表示銘板、および「認定証票」が格納箱の前面に貼り付けられていることを確認してください。
④ 表示灯	表示灯に変形、損傷、脱落が生じていないことを確認してください。また、取付面と15度以上の角度となる方向に沿って10 m離れた位置から容易に識別できる様に点灯していることを確認してください。
⑤ 設置場所	階ごとに、その階の各部分からホースの接続口までの水平距離が20 m以下となるように設置されていることを確認してください。また1台当たりの防護面積が850 m <sup>2</sup> 以下であることを確認してください。

#### 3.2 消火薬剤貯蔵容器等

① 容器本体 外面に変形、損傷、著しい腐食が生じていないことを確認してください。また、消火薬剤貯蔵容器が格納箱本体に確実に固定されていることを確認してください。	
② 消火薬剤貯蔵容器 蓋を鍵スパナで緩めてキャップを持ち上げ、消火薬剤貯蔵容器口金上面から液面までの高さを巻尺等で測定してください。正常な液面高さは、右の「温度-液面高さ線図」の通りです。消火薬剤に著しい減少が見られた場合は、消火薬剤(品評剤第11~1号)を追加してください。補充量の目安は、液面高さ5mあたり約173mLです。液面位置が規定より高い場合は、規定量まで減らしてください。規定量以上に充填された状態で蓋を閉めると、送圧チューブ等に薬剤が入り、正常に放射できなくなります。測定後は、キャップを戻し、蓋を締めてください。	
③ 薬剤変質の確認 容器内から、ポンプ等で薬剤を透明な容器に1 L程度抜き取り、色調、異物等の有無を目視で確認してください。正常な状態であれば無色透明~淡黄色です。透明でない場合、白濁している場合、沈殿物がある場合は別紙「施工要領書」に沿って消火薬剤を再充填してください。目視確認にて問題がなければ、貯蔵容器内へ消火薬剤を戻してください。	
④ サイフォン管通気孔の開口 消火薬剤貯蔵容器内と送液チューブ内を等圧にする為に空いているφ0.5mmの通気孔が塞がっていない事を確認してください。表側に穴が見当たらない場合は鏡などを使用してご確認ください。もし固化した薬剤やごみで塞がっていた場合は、エアで吹くか針を通すなどして取り除いてください。	

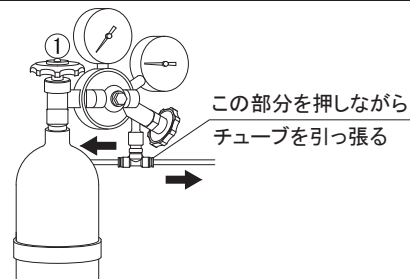
### 3.3 加圧用ガス容器

① 外形  
 容器本体、容器弁、および圧力調整器に変形、損傷、著しい腐食、錆、塗装の剥離等が生じていないことを確認してください。

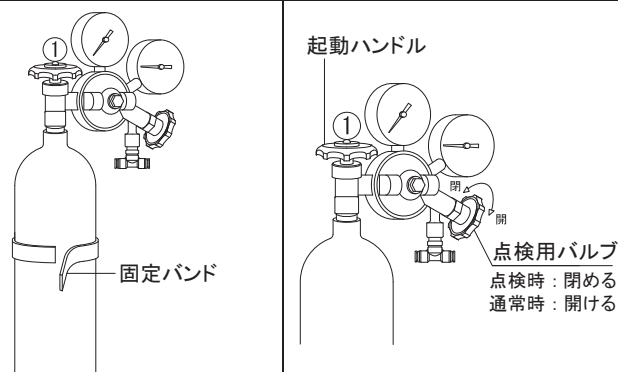
② 表示  
 加圧用ガス容器前面に「高圧ガス所有者シール」が確実に貼り付けられていることを確認してください。

③ ガス量  
 以下の手順で作業をしてください。

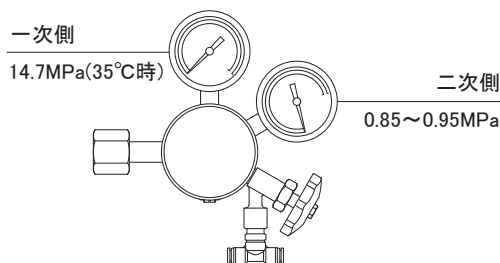
・圧力調整器から送圧チューブを外してください。



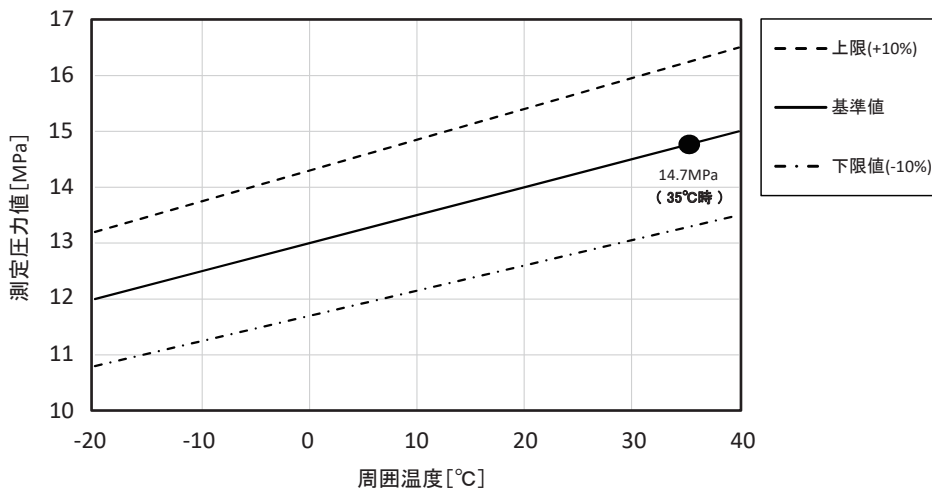
・加圧用ガス容器の固定バンドを外し、格納箱内から加圧用ガス容器を取り出してください。  
 ・点検用バルブを閉めてから、加圧用ガス容器の起動ハンドルを開き、開閉操作が容易に行えることを確認してください。



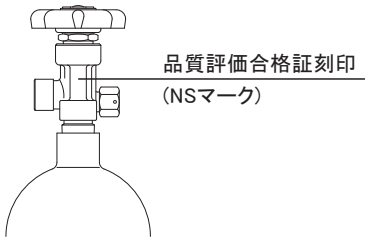
・圧力調整器の一次側圧力が温度-内圧線図の範囲内(基準値±10%以内)に入っていることを確認してください。  
 ・圧力調整器の二次側圧力が緑色範囲内(0.85~0.95 MPa)に入っていることを確認してください。



加圧用ガス容器 温度-内圧線図



・加圧用ガス容器のバルブを閉め、点検バルブを開き、排圧してください。  
 ・起動ハンドルの封印シールを貼り直して、加圧用ガス容器を格納箱に戻し、固定バンドで元通り固定し、圧力調整器に送圧チューブを接続してください。

<p>④ 容器弁 変形、損傷、著しい腐食がないこと、容器弁に品質評価合格証が刻印されている事を確認してください。</p>	
<p>⑤ 法令点検項目 消防用設備等の試験基準および点検要領の一部改正について(平成21年3月31日付け消防予第132号)の別添3「不活性ガス消火設備等の容器弁の点検要領」に規定する点検方法に従い、点検を実施してください。</p>	

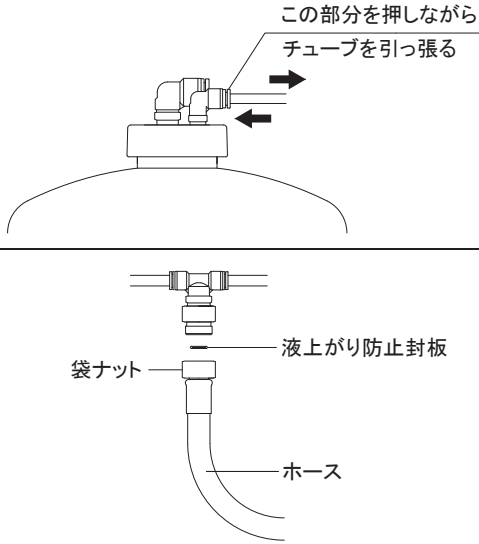
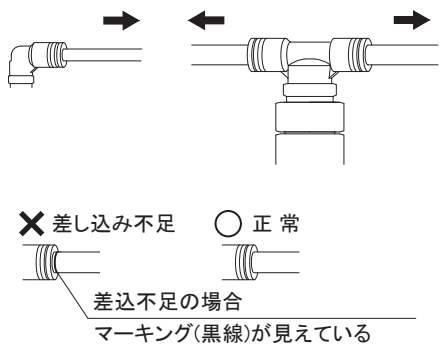
### 3.4 起動ハンドル

以下の項目を確認してください。

- ① 周囲に使用上および点検上の障害となるものがないこと
- ② 変形、損傷、著しい腐食がないこと
- ③ 表示に汚損、不鮮明な部分がなく、適正になされていること
- ④ 封印シールが貼られていること、破れていないこと

### 3.5 配管

以下の項目を確認してください。

<p>① 液上がり防止封板に異常がないこと。 以下の手順で確認してください。分解前に送圧チューブを外さないと、容器内に差圧がある場合に薬剤が漏れ出すおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送圧チューブを外す。</li> <li>・ ホース根本の袋ナットを緩める。</li> <li>・ 中に入っている液上がり防止封板を取り出し、破れ・変形等がないか確認する。</li> <li>・ 位置がずれない様に取り付け、ホースを取り付ける。</li> <li>・ 外した送圧チューブを元に戻す。</li> </ul>	 <p>この部分を押しながら チューブを引っ張る</p> <p>液上がり防止封板</p> <p>袋ナット</p> <p>ホース</p>
<p>② 各部の継手、接続部に緩み、漏れ、変形、損傷がなく、確実に接続されていること</p> <p>③ 送液チューブ・送圧チューブが、継手にマーキング(黒線)が隠れる位置まで挿入されていること</p> <p>④ 送液チューブ・送圧チューブを軽く引っ張って抜けないこと</p> <p>⑤ 送液チューブ・送圧チューブが折れ曲がっていないこと</p> <p>⑥ 送液チューブ・送圧チューブに薬剤が流入していないこと</p>	 <p>差込み不足</p> <p>正常</p> <p>差込み不足の場合 マーキング(黒線)が見えている</p>

### 3.6 ホース、ホース架、ノズル、ノズルレバー

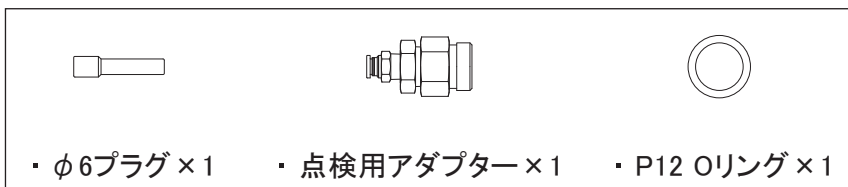
以下の項目を確認してください。

① ホース
・変形、損傷、著しい劣化・腐食、接続部の緩みがないこと ・ホース架からノズル先端までの長さが25m以上であること
② ホース架
・変形、損傷、著しい腐食がないこと ・ホースの引出しおよび収納が容易に行えること
③ ノズル
・著しい腐食、噴出口につまりがないこと
④ ノズルレバー
・変形、損傷、著しい腐食がないこと ・開閉操作が容易に行えること ・ノズルレバーが「閉」であること

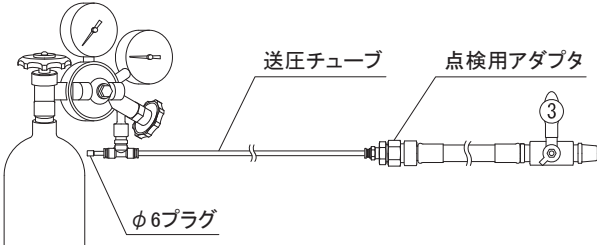
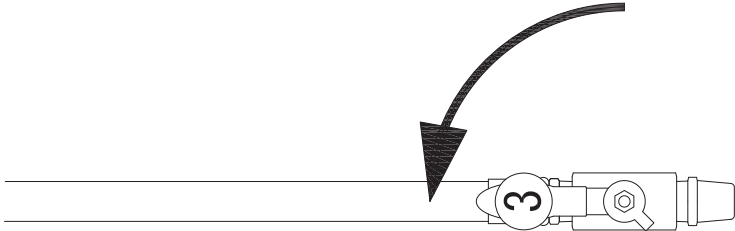
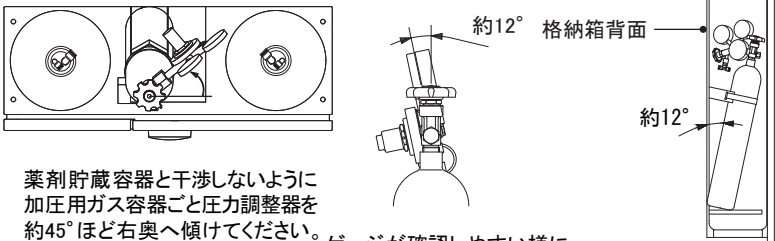
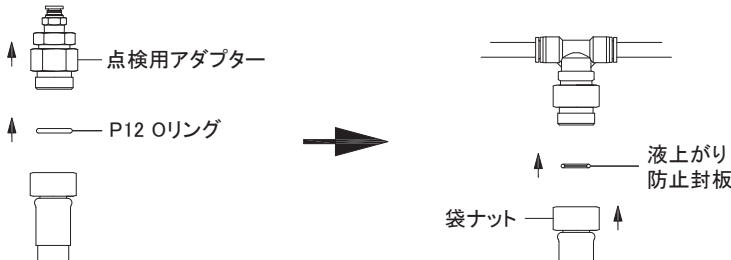
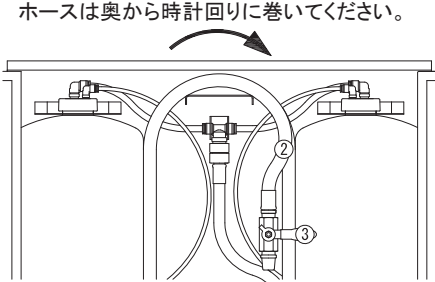
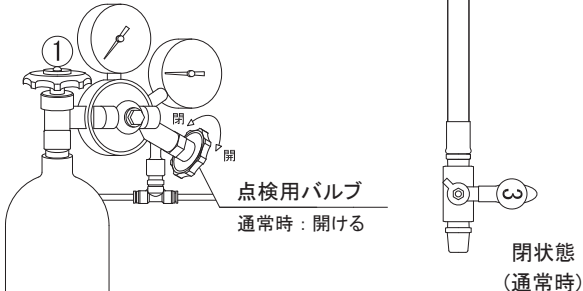
## 4. 総合点検

以下の手順で、ホース引き出しおよびノズルレバーの開閉に異常がないこと、ガス放出時にホースおよびホース接続部からガス漏れがないことを確認してください。ガス放出試験を行うには、別売りの「総合点検接続セット」が必要です。

### 【総合点検接続セット内容】



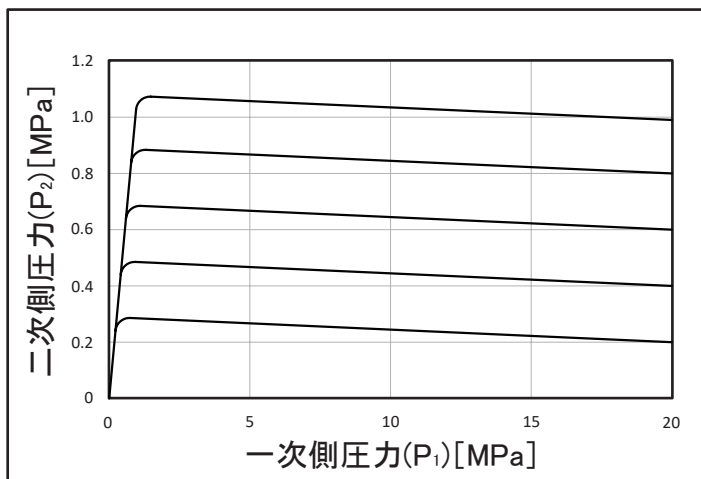
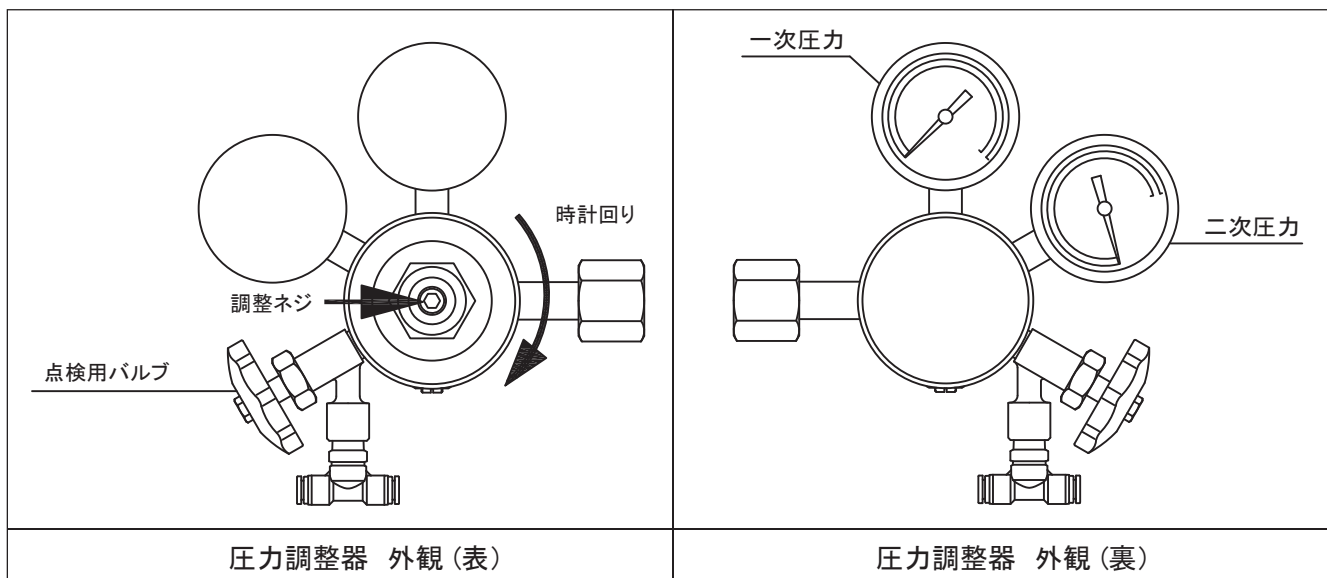
<p>① 手でホースを全部引き出し、ホース引き出しに支障のない事を確認してください。</p>		
<p>② 圧力調整器から送圧チューブを外してください。その後、固定バンドを外し格納箱から設置用の加圧ガス容器を取り外した後、圧力調整器の袋ナット部を緩め、設置用の加圧用ガス容器から取り外し、試験用の加圧用ガス容器に付け替えてください。</p>		
<p>③ ホース根元の袋ナットを緩めてホースと液上がり防止封板を取り外し、点検用アダプターとP12 Oリングを付けてください。液上がり防止封板は点検後に使用しますので、無くさない様にご注意ください。</p>		

<p>④ ②で試験用ガス容器に付け替えた圧力調整器の継手の一方にφ6プラグを差し込み、もう一方に本体から外した送圧チューブを用いてホース側の点検用アダプターと接続してください。</p>	
<p>⑤ ノズルレバーが閉状態であることを確認してから試験用ガス容器の起動ハンドルを回してホース内を加圧します。ホースおよびホース接続部からガス漏れがないことを確認してください。ノズルレバーを開いて試験用ガス容器1本を全量放射してください。 ※ノズルレバーの開閉に異常がないことを確認してください。 ※ガスが勢いよく放射されますので周囲の状態に注意してください。</p>	
<p>⑥ 確認完了後、送圧チューブとφ6プラグを外して圧力調整器を設置用の加圧用ガス容器に付け替え、送圧チューブ2本を圧力調整器に接続し、右図の様に格納箱に納めてください。 ※点検の際に設置用の加圧用ガス容器を使用した場合は、新品と交換してください。 ※「機器点検」の「3.5 配管」の②～⑥を参考にチューブの差し込み等を確認してください。</p>	
<p>⑦ ホースから点検用アダプターとP12 Oリングを外し、液上がり防止封板を元の状態に戻して本体に取り付けてください。液上がり防止封板が正しく取り付けられていないと薬剤が逆流する恐れがあります。 ※ホースを戻す際、液上がり防止封板の入れ忘れにご注意ください。異常があった場合は新品と交換してください。</p>	
<p>⑧ ホースを組み込んでください。ホース架には奥から手前に順番に時計周りに引っ掛けてください。</p>	
<p>⑨ 最後にすべて確実に元の状態に復旧されていることを確認してください。特に、点検用バルブが「開」であること、ノズルレバーが「閉」であることを確認してください。 ※誤った状態で放置すると、使用時にガスが送出不される等の支障となるおそれがあります。</p>	

## 5. 圧力調整器の二次側圧力調整

機器点検の「3.3 加圧用ガス容器」の「③ガス量」の点検時に、圧力調整器二次側圧力が設定圧力値の下限值(0.85MPa)を下回っている場合、下記の手順に沿って適正な圧力値へ再調整をしてください。

1. 点検用バルブを閉じ、加圧用ガス容器の起動ハンドルを反時計方向へ回し、圧力調整器二次側に圧力を供給します。
2. 圧力調整器中央の調整ネジ部(六角形状)に六角レンチを入れて、時計まわりにゆっくり回してください。この時、二次圧力側が上昇することを確認してください。
3. 一次圧力を確認し、一次・二次圧力線図に沿って二次側圧力を調整してください。
4. 一度調整が完了するごとに、加圧用ガス容器の起動ハンドルを時計方向に回して閉止し、点検用バルブを開いて、配管内の残圧を排出してください。
5. 1～4の作業を3回以上繰り返し、二次側圧力を確認してください。
6. 最後に、起動ハンドルの封印シールを貼り直してください。



圧力調整器 一次・二次圧力線図

## 6. 部品の交換推奨年数

消火設備の機能と性能の信頼性を維持するために、設置後に一定期間を経過した部品は交換をおすすめいたします。なお、設置場所の様々な環境に対して全て対応できるものではありません。前各項の点検により異常が見られれば交換推奨年数に関わらず部品の交換を行ってください。

消火薬剤貯蔵容器および附属品 ノズル・ホース組立品 消火薬剤 加圧用ガス容器、容器弁(※1)	設置後 10 年
送圧チューブ、送液チューブ	設置後 5 年 (※2)

※1 この期間に「容器弁の安全性に関わる点検」を実施、もしくは交換をしてください。

※2 点検等によりチューブフィッティングから5回外したものは、先端3mm程度を切断してご使用ください。  
チューブカッター等でチューブ端面を直角に切断してください。