

## 消防用吸管の点検基準 <推奨例>

### 1. 点検基準（機器点検）

#### (1) 点検項目

##### ① 外観点検

吸管の著しい軟化劣化や硬化劣化、変形や損傷、外面ゴムの摩耗や剥離および金具の変形、著しい腐食がないこと。

##### ② 耐圧機能点検

吸管に所定の圧力を5分間加えた後、吸管本体の亀裂や断裂・金具の取り付け位置のズレや抜け等がなく、かつ著しい漏水がないこと。

【所定の圧力】表1の通り。

【著しい漏水】噴水状態、継続的な滴下が生じる状態を目安とする。

表1：耐圧機能点検時の所定の圧力

呼称	所定の圧力
150	0.3
140	0.3
125	0.4
115	0.4
100	0.7
90	0.7
75	0.9
65	0.9
50	0.9
40	0.1
25	0.1

##### ③ 負圧機能点検

封止金具を使用しての確認で空気の吸い込みがないこと。もしくは吸水高2m以上の無圧水利から揚水後放水を10分間以上停止し、再度放水した際に落水しないこと。いずれにおいても、内張ゴムに異常がないこと。

## (2) 点検頻度

点検頻度は、表 2 の通り、経過年に応じた点検頻度とする。

表 2：点検頻度

経過年数	点検項目	点検頻度
7 年未満	外観点検	1 年以内に 1 回以上
	耐圧機能点検/負圧機能点検	2 年以内に 1 回以上
7～10 年	外観点検	6 ヶ月以内に 1 回以上
	耐圧機能点検/負圧機能点検	1 年以内に 1 回以上
10 年を超える	外観点検	3 ヶ月以内に 1 回以上
	耐圧機能点検/負圧機能点検	

注記：経過年数とは吸管に表示の製造年の末日から点検実施日までの期間。

注記：点検頻度は、点検を実施した日を基準に、設定する。

## 2. 点検要領（機器点検）

具体的な点検要領については別表の「定期点検の考え方と実施要領」によります。

特に耐圧性能の点検は、点検対象の消防用吸管（以下、対象吸管とする）の金具等が抜けた場合、金具が飛んで危険なのでパレット等の重量物に消火栓媒介側金具を紐で固定するなどの危険防止策を事前に講じて下さい。本点検は金具抜けなどの可能性があることから実施するものであり、金具等が抜けたり吸管が破断したりした場合でも安全が確保できる危険防止策の準備が必須条件になります。

**<別表> 定期点検の考え方と実施要領**

項目	考え方（点検基準）	実施要領								
外 観 点 検	吸管の軟化劣化や硬化劣化、変形や損傷、外面ゴムの摩耗や剥離および金具の変形、著しい腐食がないこと。	対象吸管を取り外して、内張りゴムの状態を懐中電灯等で照らして確認する。また外面ゴムの外観を目視で確認する。表1の「耐圧／負圧性能確認が必要なレベル」の外観の場合、耐圧／負圧性能確認を実施する。								
		表1：外観確認基準								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 30%;">耐圧/負圧性能確認が必要なレベル</th> <th style="width: 50%;">吸管の交換が必要なレベル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">軟化劣化</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>                             外面ゴム：                              ・指先等でゴムを押した時に弾力がなく、押した部分が戻らない状態。                              ・グリース状になっている状態                              内面ゴム：                              ・手で触ると手にゴムが付着する状態になるもの。                              ・グリース状になっている状態                         </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硬化劣化 (内外面共通)</td> <td>                             1mm 以上 3mm 未満の亀裂が無数にあるもの(参考：JIS K 6259 付属書1のC-4レベル)。                         </td> <td>— (性能確認で異常がなければ交換不要)</td> </tr> </tbody> </table>		耐圧/負圧性能確認が必要なレベル	吸管の交換が必要なレベル	軟化劣化	—	外面ゴム： ・指先等でゴムを押した時に弾力がなく、押した部分が戻らない状態。 ・グリース状になっている状態 内面ゴム： ・手で触ると手にゴムが付着する状態になるもの。 ・グリース状になっている状態	硬化劣化 (内外面共通)	1mm 以上 3mm 未満の亀裂が無数にあるもの(参考：JIS K 6259 付属書1のC-4レベル)。
	耐圧/負圧性能確認が必要なレベル	吸管の交換が必要なレベル								
軟化劣化	—	外面ゴム： ・指先等でゴムを押した時に弾力がなく、押した部分が戻らない状態。 ・グリース状になっている状態 内面ゴム： ・手で触ると手にゴムが付着する状態になるもの。 ・グリース状になっている状態								
硬化劣化 (内外面共通)	1mm 以上 3mm 未満の亀裂が無数にあるもの(参考：JIS K 6259 付属書1のC-4レベル)。	— (性能確認で異常がなければ交換不要)								

外  
観  
点  
検

表 1 続き

	耐圧/負圧性能確認が 必要なレベル	吸管の交換が必要 なレベル
吸管本体 の変形	—	径のつぶれが規格の 基準以下のもの。通 水断面積低下率が 40%以下になってい るもの。 通水断面積低下率 (%)= $\{(d_1^2 - d_2^2) \div d_3^2\} \times 100$ $d_1$ : 変形していない 部分の吸管外径 $d_2$ : 変形した部分の 吸管短径 $d_3$ : 変形した部分の 吸管長径
摩耗・外傷	補強層（布または ワイヤー）が見え ているもの	ワイヤーが明らかに 擦り減っているまた は、錆びているもの。
金具の変形	—	結合できない状態 である。

耐  
圧  
機  
能  
点  
検

吸管に所定の圧力を5分間加えて吸管本体の亀裂や断裂がなく、金具の取り付け位置のズレや抜け等がなく、かつ著しい漏水がないこと。

【所定の圧力】

呼称	圧力
150	0.3
140	0.3
125	0.4
115	0.4
100	0.7
90	0.7
<b>75</b>	<b>0.9</b>
<b>65</b>	<b>0.9</b>
50	0.9
40	0.1
25	0.1

【著しい漏水】

噴水状態、継続的な滴下が生じる状態、又は、これに準ずる状態を目安とする。

① 供試体を消防ポンプの吸水口へ接続し、吸い込み側の金具に消火栓媒介を取り付ける。

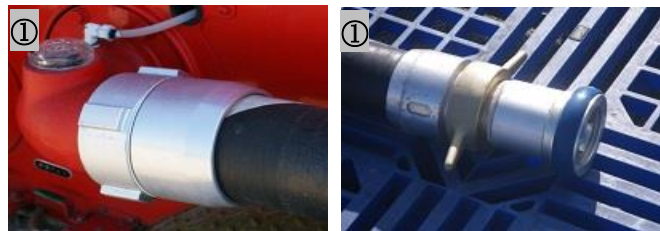


写真1：吸管の接続      写真2：消火栓媒介

消防ポンプの吸水口と吐出口を開とし、別の送水用ポンプから消防用ホース（使用圧 1.3MPa 以上のもの）を延長して供試体の消火栓媒介に接続する。

また、接続金具を固定するなどの危険防止対策をすること。



写真3：吸水口開      写真4：接続（固定）



写真5：ホース・吸管接続例

② 送水用ポンプから送水し供試体等の掃気が完了した時点で吸水口を閉とする。



写真6：吸水口閉

なお、この際吸水口等バルブ操作を急激に行わず、送水圧の急激な上昇に注意したポンプ操作とする。

耐 圧 機 能 点 検		<p>③ 供試体のサイズに応じた所定圧力まで昇圧した後、5分間圧力を保持する。</p> <p>なお、所定圧力までの昇圧時ポンプ操作は急激に行わず、供試体が危険な状態となった場合には、直ちに中止する。</p> <p>④ 加圧後、供試体の圧力を0.1～0.2MPaまで下げてから、吸管本体、金具取り付け部等からの漏水を確認する。</p> <p>⑤ 供試体を吸水口から離脱後、金具取り付け位置のズレや緩みの有無と、吸管内張ゴムの状態や排水内の異物等について確認する。</p>
負 圧 機 能 点 検	<p>以下に示す2通りのどちらかの方法で確認すること。</p> <p>A：封止金具を使用しての確認 吸管に94kPa以上の負圧を10分間加えて内張ゴムの剥離や亀裂、空気の吸込み等がないこと。</p> <p>B：無圧水利での確認 吸水高2m以上の無圧水利から揚水後放水を10分間以上停止し、再度放水した際に落水しないこと。 また、内張ゴムに異常がないこと。</p>	<p>① 供試体を吸水口へ接続し消防車に取り付けたままの状態（よい）、供試体の反対側金具に消火栓媒介を介して封止金具を取り付ける。（シャットノズルでよい）</p> <p>② 消防ポンプの真空ポンプで94kPa以上の負圧を10分間加えて空気の吸込み等がないことを確認する。</p> <p>① 供試体を吸水口に接続した状態で吸管ストレーナー部分を吸水高2m以上になる防火水槽か河川等の無圧水利へ入れ、吸水～放水後にポンプを停止して吐水口を閉じて10分間以上保持する。</p> <div data-bbox="842 1473 1241 1843" data-label="Image"> </div> <p>写真7：吸水例</p>
能機		<p>② 保持後、再度ポンプを始動（稼働）して放水した時に落水していないことを確認する。</p>

A, B どちらかの方法で確認した後、③以降の確認を実施する。

- ③ 供試体を吸水口から離脱後、吸管を直線状に伸ばし（縁石に沿わせる等）、吸管内を懐中電灯等で照らして内張りゴムの剥離や亀裂等について確認する。特に金具近傍部を重点的に確認する。



写真8：吸管内面確認



写真9：ライトで照らす



写真10：内面確認

おわりに

吸管は、ご使用期間、ご使用頻度、ご使用方法、保管方法などによってその程度は異なりますが、経年による劣化は避けられません。

劣化の状況によっては事故に繋がる場合も想定されますので、本点検で異常などが発見された場合には、吸管を交換するようお願い致します。

以上