

2 スタンドパイプの取扱い要領

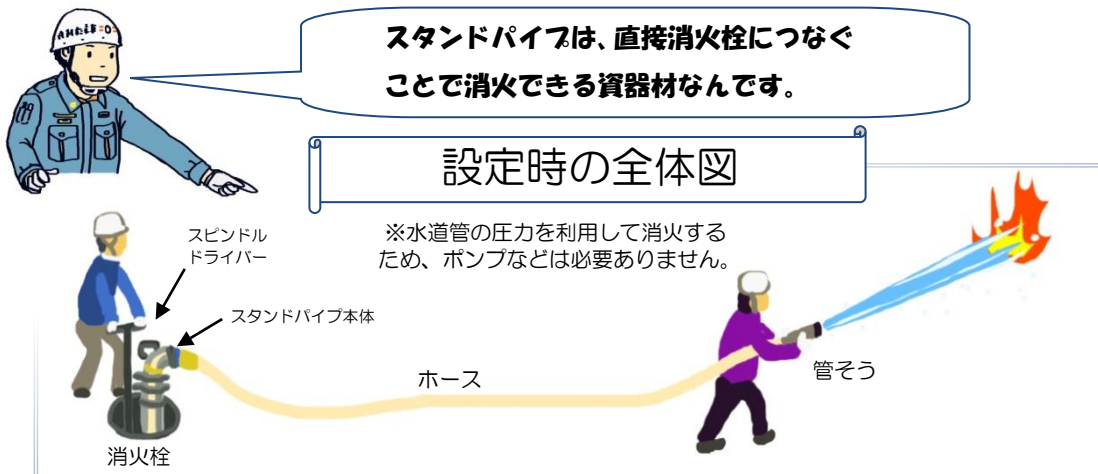
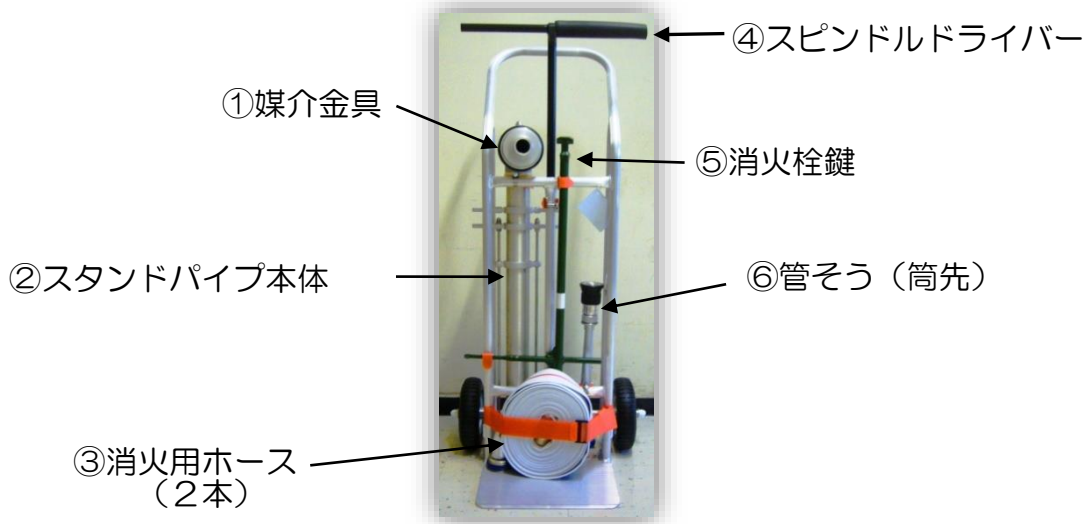
2. 1 スタンドパイプの性能

(1) スタンドパイプとは

スタンドパイプは、消火栓に差込みホースと管そうを結合することで、毎分 100 ℓ以上の放水ができる消火用資器材です。消火用資器材としては軽量で操作も簡単で、消防車両が進入できない狭い道路の地域や木造住宅密集地域では、火元直近の消火栓・排水栓を活用した有効な消火活動ができます。スタンドパイプ本体のほか、消火栓鍵、スピンドルドライバー、媒介金具、ホース、管そう（筒先）で構成されています。

スタンドパイプの主な配置場所は、町会・自治会の会館や防災倉庫などです。皆さんの身近で、どこにあるか知っておくと、いざという時に非常に有効です。

(2) スタンドパイプ各部の名称、全体図



(3) スタンドパイプ各部の形状等の例

品名	形状・寸法・素材	イメージ写真
①媒介金具	差込式異径媒介 差込メス65mm×差込オス40mm アルミニウム製 ※65mmのスタンドパイプと40mmのホースを結合する金具	
②スタンドパイプ	単口引上げ式 口径65mm 長さ800mm アルミニウム製	
③消火用ホース	消防用差込式 口径40mm 長さ20m	
④スピンドルドライバー	長さ1.1m 鉄製 ※消火栓内部の放水弁を開放する道具	
⑤消火栓鍵	十字型消火栓鍵 鉄製 ※消火栓蓋を開ける道具	
⑥管そう(筒先)	口径40mm アルミニウム製 噴霧ノズル付き	

2. 2 スタンドパイプ操作手順

(1) 消火栓鍵を使用して消火栓蓋を開放します。

ア 角型消火栓の場合



- ①消火栓鍵を差し込みます。差し込んだら 90 度回し、長い側をしっかりと持って、この原理により持ち上げます。
- ※蓋を開放する際は、周囲の安全を確認し、膝を曲げて腰をしっかりと低くして、ケガをしないよう注意します。



- ②完全に蓋を開放します。
- ※蓋が手前に倒れて足を挟み込まないように、足の位置には十分注意しましょう。
- 蓋を開放してすぐに、放水弁にスピンドルドライバーを差し込むか、吐水口にスタンドパイプ本体を差し込めば、蓋が倒れてきてもケガを防げます。

イ 丸型消火栓の場合

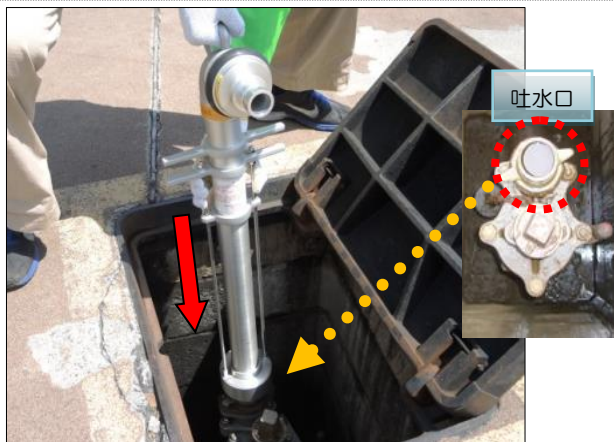


- ①消火栓鍵を差し込みます。
- ※この原理で蓋を持ち上げます。
- 周囲の安全を確認し、腰を受傷しないよう注意します。



- ②丸型の蓋を開ける時は、一度手前に引き上げてから、180 度回して開放します。

(2) 吐水口にスタンドパイプを結合し、水が出るか確認をする。



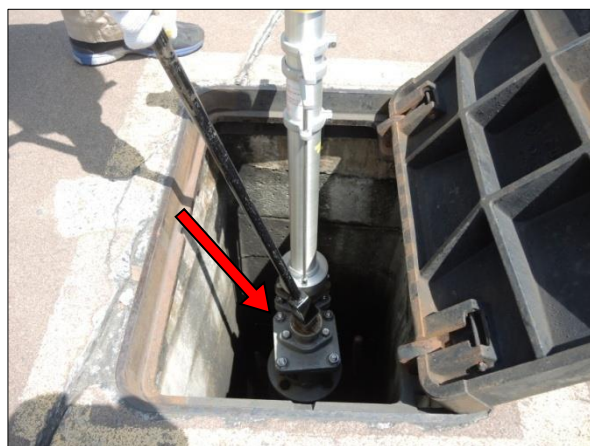
①吐水口にスタンドパイプ本体を結合します。

※操作時、消火栓内に物を落下させないように気をつけましょう。夜間は、懐中電灯などがあると便利です。



②結合したら、一度上方へ引っ張り、確実に接続されているか確認します。

※結合が不十分だと放水中に外れる可能性があり、大変危険です。



③スピンドルドライバーを差し込みます。

※スタンドパイプ本体とスピンドルドライバーはどちらが先でも構いませんが、足の挟み込み防止のため、蓋を開けたらすぐに差し込んでください。



④スピンドルドライバーを反時計回り（左回り）に少し回して水が出るか確認します。スタンドパイプから水が出るのを確認したら、スピンドルドライバーを時計回り（右回り）に回して水を止めます。

なお、放水弁を開く時は周囲の安全をよく確認しましょう。急激な操作は大変危険です。

(3) ホースを延長し、結合します。



①一本目のホースを延長します。

※ホースを必要以上に引っ張ると消火栓に差し込んだスタンドパイプが外れる危険があります。ホースを引きすぎないように十分注意しましょう。

※巻き方によって伸ばし方が変わります。左の写真はシングル巻きの場合で、転がして延長します。詳細については、[5.4 ホースの伸ばし方]を参考にしてください。



②スタンドパイプ本体にホースを結合します。

※結合部分は差込式です。差込式は、「カチッ」と音がするまでしっかりと差し込みます。結合後は、一度引っ張って確実に結合できていることを確認します。

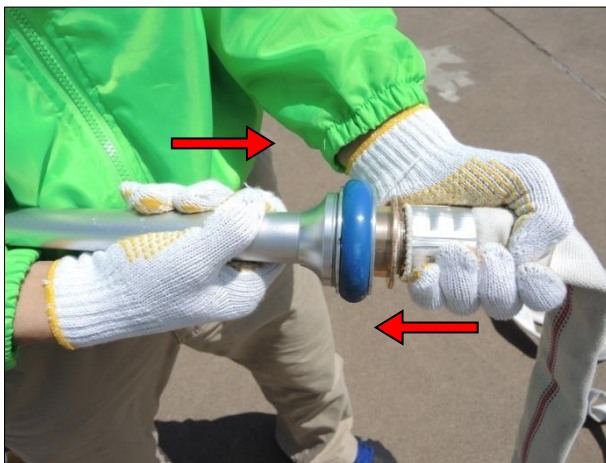
イ 管そう（筒先）を結合し、ホースを伸ばします。



- ①二本目のホースを延長します。
延長を開始する位置は、一本目が伸びきった位置からだと素早く結合できます。
※ホースが折れ曲がっていると十分な圧力で放水できません。できるだけ、まっすぐ延長します。



- ②ホースとホースを結合します。
二人で結合しても、一人で結合しても構いません。結合後は、しっかり結合されているか確認しましょう。
※結合部分は差込式です。



- ③ホースに管そう（筒先）を結合します。結合後は、しっかり結合されているか確認しましょう。
※結合部分は差込式です。



※ホース延長中は、ホースが引っ張られることにより、スタンドパイプや吐水口が破損しないように、ホースをしっかりとおさえましょう。



④放水開始は、「放水はじめ!!」の発声と真っ直ぐ上方に伸ばした腕で確実に伝えます。

放水時の反動力は強いため、合図を送ったらしっかり体勢を整えて待ちましょう。



※相手が見えない場合は、誰かに伝えてもらいます。やむを得ない場合を除いて、放水担当は管そうから離れないようにしましょう。



⑤合図を確実に確認できたら、放水操作を実施します。

一気に開放すると、放水担当者が反動力でケガをする恐れがあるため、スピンドルドライバーはゆっくり回しましょう。

(4) 放水を開始します。



①管そう（筒先）は目標に向け、腰の位置でしっかりと保持しましょう。

※補助者がいる場合は、後方から支援してもらいましょう。また、補助者は、ホースの折れや絡まりがないか確認します。



②水が来たら、管そうの先端を開放し、放水を開始します。前傾姿勢をとると水の反動力が抑えられ、姿勢が安定します。

※放水の反動力があるため、しっかり姿勢を保ちましょう。

(5) 放水を停止します。



①放水の必要がなくなった場合は、ゆっくりと放水を停止します。

吸水担当者へ合図を送ります。「放水やめ!!」の発声と腕を横に伸ばした動作で確実に伝えます。

※管そのの先端の閉鎖を急激に行くと資器材を損傷する原因になるため、ゆっくり操作しましょう。

※相手が見えない場合は、誰かに伝えてもらいます。

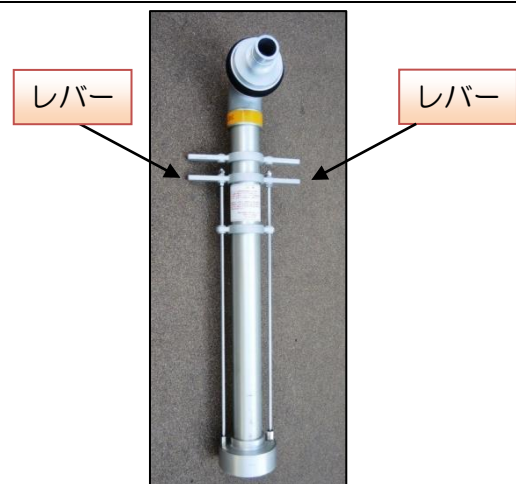


②時計回り（右回り）に、確実に閉めましょう。

吸水操作実施者は、消火栓から離れてはいけません。常にトラブルに対応できる態勢を整えましょう。

※他の人が消火栓の中に落ちないようにロードコーンを置くなどして注意を促すことも必要です。

【スタンドパイプ本体のはずし方】



※訓練終了後は、水が確実に止まっていることと、ホース内に圧力がかかっていないことを確認したのち、本体レバーを両手で握って、消火栓から取り外しましょう。

※機種によっては、レバーではない場合がありますので、配置されている資器材の使用方法をよく確認しましょう。

2. 3 スタンドパイプ操作の指導要領



I 指導要領

(1) 指導目標

参加者が、震災等による火災発生時にスタンドパイプを活用した消火活動ができるようになることを目標とします。これは、消火栓・排水栓の正しい知識や活用方法を理解し、設定から放水までの操作を、参加者相互に協力し、“自分たちのみでできる”ことです。活動上の危険についても把握し、安全な活動ができることが最終目標となります。

(2) 指導要領

指導の際には、以下の説明をしましょう。

ア 「震災時には、同時多発する火災に消防隊や消防団のみでは迅速な対応が困難となります。そこで、町会や自治会等が、スタンドパイプの操作を習得し、早期対応の主力となることが期待されています。」

イ 「スタンドパイプは操作も簡単で、容易に操作方法を習得することができます。一般的な消火器よりも消火能力が高く、かつD級可搬消防ポンプよりも手軽に設定することができます。地域を守る一員として、スタンドパイプの操作に習熟した住民が、必要とされています。」

ウ 「その地域で生活するすべての人々が防災活動に関わっていくことが必要です。そのためには、地域内にある様々な町会・自治会等が連携していく必要があります。相互に協力体制を強化するためにも、訓練を積極的に実施していくことが大切です。」
※具体的な操作手順は、「スタンドパイプ操作手順」を参考にしてください。

(3) 指導上の留意事項

ア 消火栓、排水栓等を使用した訓練の際には、事前に消防署に届出する必要があります。消防職員が必ず立ち会わなければ使用できないので注意してください。

イ 操作人員や号令等にはこだわらず、資器材を扱えるようになることを第一としましょう。ただし、危険と思われる操作をしている場合は、すぐに制止するようにして下さい。

ウ 始めに操作の一連の流れを見本で示し、次にポイントとなる個別の動作について、解説をしながら見本を示すと効果的です。

- エ できる限り参加者全員が一部の操作のみではなく、全ての操作過程を習得できるよう指導してください。
- オ 資器材各部の形状・名称については、**分かりやすい言葉**を使用し、各部の役割とともに説明します。
- カ 資器材の配置場所、消火栓・排水栓等の水利の種別・位置なども確認しましょう。
- キ **スタンドパイプは、断水時には使用できません。**D級可搬消防ポンプや消火器等の資器材の活用を指導しましょう。

(4) 事故防止

- ア 訓練実施者については**訓練に適した服装**としましょう。
- イ 蓋を開放する際は、周囲の安全を確認し、**膝を曲げて腰をしっかりと低くして、ケガをしないよう注意**します。
- ウ 放水弁を開く時は周囲の安全をよく確認しましょう。**急激な操作は大変危険です。**
- エ **ホースが引っ張られること**により、スタンドパイプや吐水口が破損しないように、ホースをしっかりとおさえましょう。
- オ **通行人が消火栓の中に落ちないようロードコーンを置く**などして注意を促すことも必要です。
- カ 各資器材の結合後は、**しっかり結合されているか確認**しましょう。
- キ **使用前の点検は必ず実施**してください。特に**結合部分**は、負荷がかかるため亀裂や損傷等がないか**しっかり確認**しましょう。

手軽に設定できるけど、危険な操作もあるから、一つひとつ確認しながら操作しよう！！



II スタンドパイプ指導計画例

実際に指導していく上での具体的な流れについて説明します。



(1) 全体説明 時間目安:5~10分

操作習得のため、以下の概要について説明します。

- ア スタンドパイプとは？ どこにあるの？ 仕組みは？
- イ スタンドパイプの各部名称・役割
- ウ 設定から放水までに必要な操作
- エ 役割分担による効率的な消火活動

(2) 個別説明 時間目安:5~10分

全体を2班に分け、役割分担について操作手順ごとに説明する。(ローテーションで各手順について説明する)

ア 吸水操作説明

- ① 吸水担当:消火栓蓋開放、スピンドルドライバー差し込み、放水弁開放
- ② 吸水補助:スタンドパイプ本体結合、ホース結合、安全管理

イ 放水操作説明

- ① 放水担当:ホース延長、管そう結合、放水
- ② 放水補助:ホース延長、ホース整理、放水合図伝達、放水補助

(3) 班ごとの操作実施 時間目安:1班当たり5分

全体を班分けし、班ごとに役割分担を決め、実際に操作します。(以下、1班4名の場合)

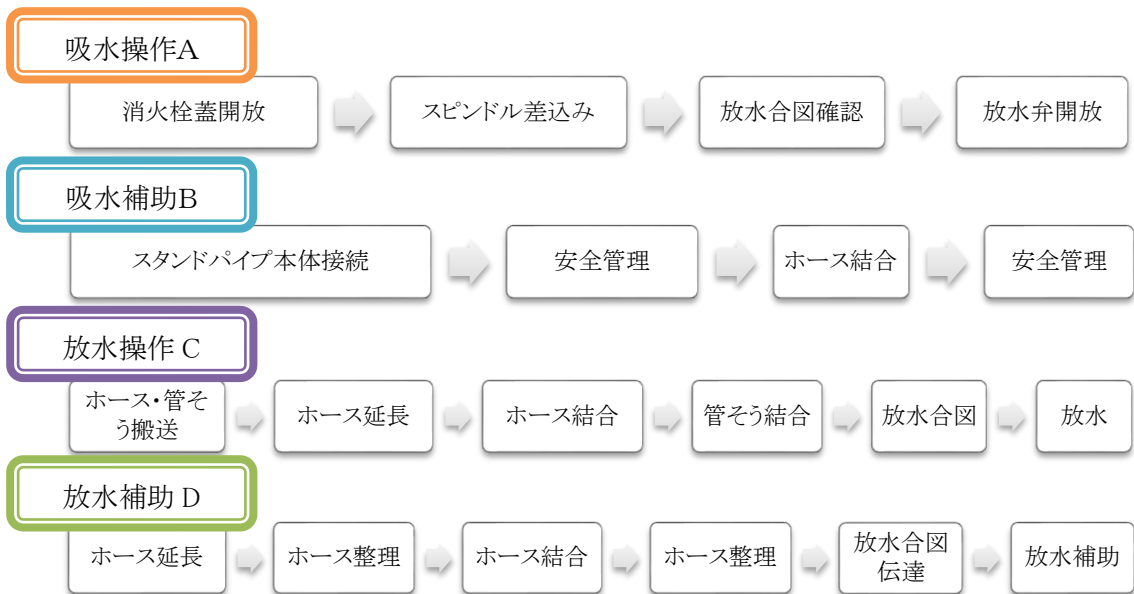
ア 吸水操作(2名) 吸水操作と吸水補助

吸水操作者は蓋を開放し、スピンドルドライバーの操作を行います。吸水補助者は、スタンドパイプ本体結合、ホース結合、安全管理を行います。

イ 放水操作(2名) 放水担当と放水補助

ホースの延長及び結合を2名で協力して行い、放水担当が管そうの結合と放水を行います。もう1名はホース整理、放水合図伝達、放水補助を行います。









～操作フローチャート～



さあ、地域で実践
してみましょー!!



～放水までの操作要領例【吸水操作編】～

吸水操作→A	吸水補助→B
<p style="text-align: center;">吸水操作A</p> 	<p style="text-align: center;">吸水補助B</p> 
<p>①Aが消火栓蓋を開けます。</p>	<p>①Bがスタンドパイプ本体を吐水口に差込みます。</p>
	
<p>②Aがスピンドルを差し込みます。</p>	<p>②Bは、操作の必要がない時には、周囲の安全を確認します。</p>
	
<p>③Aは水が出るかの確認をします。</p>	<p>③Bは、Dが延長したホースをスタンドパイプに結合します。</p>
	
<p>④Aは、放水側から放水始めの合図を確認したら、放水弁を開放します。</p>	<p>④Bは、ホースが伸びきるまでの間、ホースが引かれすぎないようにホースを押さええます。</p>

～放水までの操作要領例【放水操作編】～

放水操作C	放水補助D
	
<p>①Cは二本目のホースと管そうを持って、一本目のホースが伸びきる地点付近に移動します。</p>	<p>①Dが一本目のホースを延長します。</p>
	
<p>②Cは二本目のホース延長をします。</p>	<p>②Dはホースを整理します。</p>
	
<p>③Cはホース先端に移動し、管そうを結合します。</p>	<p>③ホースを結合します。一人でなくても構いません。</p>
	
<p>④Cが「放水始め」の発声と放水合図を出します。</p>	<p>④放水合図が届かない場所の場合は、Dが合図の伝達を行きましょう。</p>

