

消火栓を使用した 初期消火マニュアル

印西地区消防組合

目 次

1 消火栓について

(1) 概要 1

(2) 消火栓の構造 1

2 消火栓を活用するための消火資機材

(1) スタンドパイプ 2

(2) 消火資機材の名称 2

3 各種器具の取扱要領

(1) 消火栓蓋の開閉要領 3

(2) スピンドルドライバーの取付要領 3

(3) スタンドパイプの取付・取外要領 4

(4) 媒介金具の取扱要領 4

(5) ホースの取扱要領 5

(6) 管そう（筒先）の取扱要領 6

4 消火活動要領 7

5 安全に消火活動を行うために 10

1 消火栓について

(1) 概 要

消火栓とは、消火のために必要な水を供給するための水道栓のことで、水道の配水管に取り付けられている。また、蓋には「消火栓」との表示がある。

(2) 消火栓の構造

消火栓は、水を出し止めするための開閉バルブと、吐水口で構成されており、マンホール内の深さ約 50 c m のところで、水道管に直接取り付けてあります。

また、吐水口の口径は 65 m m に統一しています。

【消火栓及び吐水口の例】

【消火栓】



【吐水口】



※栓の蓋や吐水口は、一部写真とは異なる形状のものがあります。

2 消火栓を活用するための消火資機材

(1) スタンドパイプ

スタンドパイプは、消火栓の吐水口に差し込み、ホースと管そうを結合することで、ポンプを介さず毎分 100 リットル以上の放水ができる消火資機材です。

放水を行うには、スタンドパイプ本体のほか、媒介金具、スピンドルドライバー、ホース、消火栓開閉器具、管そう（筒先）が必要となります。

(2) 消火資機材の名称



- ①スタンドパイプ・・・地下式消火栓へホースを接続するための補助器具
- ②媒介金具・・・スタンドパイプ（口径65mm）とホース（口径40mm）を接続するための器具
- ③スピンドルドライバー・・・消火栓のバルブを開閉するための器具
- ④40mmホース・・・口径40mm、長さ1本20m、ホースを結合し延長が可能
- ⑤消火栓開閉器具・・・消火栓の蓋を開閉するための器具
- ⑥管そう（筒先）・・・ホースの先端に接続し放水開始、停止を先端で操作するための器具

3 各種器具の取扱要領

消火栓は、車道又は歩道上のマンホール内に設置してあり、使用する場合には、スタンドパイプなどの専用の消火資機材を正しい手順で取り扱うことが必要となります。

なお、活動時には安全を確保するため、原則として5名以上で実施してください。

(1) 消火栓蓋の開閉要領

- ①開閉作業実施前に周囲の交通状況及び安全を確認します。
- ②消火栓蓋のテコ穴に消火栓開閉器具を差し込み、テコの原理で蓋を持ち上げ、手前に引き上げます。
- ③引き上げた後、手前に引きながら蓋をおおむね180度回転させ開放します。
- ④蓋を開けた後は、転落等の事故が起きないように監視します。

※一部写真と蓋の形状が異なり、蓋の開閉要領が変わる場合がありますのでご注意ください。

【テコによるこじ開け】



【蓋の引き揚げ】



【蓋を180度回転】



(2) スピンドルドライバーの取付要領

- ①消火栓の蓋が開放されたら、スピンドルドライバーを消火栓バルブに取り付けます。
 - ②スピンドルドライバーを時計回り（右回り）にゆっくりと回転させ、水が出ることを確認します。
- 濁った水が出る場合には、濁った水が無くなるまで水を放出し、一旦止めます。

※稀に回転が反時計回り（左回り）の場合がありますのでご注意ください。

(印西地区消防組合消防本部敷地内の耐震性貯水槽消火栓は左回りになります。)

※この時、一気に回転させると水が勢いよく放出されてしまうため、細心の注意を払ってください。

【スピンドルドライバー取り付け】



【濁水の放出】



（３）スタンドパイプの取付・取外要領

①取り付け

消火栓の吐水口にスタンドパイプのメス金具部分を「カチャ音」がするまで垂直に差し込みます。差し込んだ後に一度引き上げ、確実に取り付けられていることを確認します。

【各部の名称】



【スタンドパイプ取付け】



②取り外し

スタンドパイプの解除レバーの両側を両手で握り、下部レバーを握ることで、スタンドパイプのメス金具が解除されますので、そのまま上に引き上げます。なお、取り外す際は、消火栓バルブが完全に閉まっていることを確認してください。

【解除レバーを握る】



【引き上げる】



（４）媒介金具の取扱要領

①媒介金具を取り付けるには、スタンドパイプのオス金具部分に媒介金具のメス金具を「カチャ音」がするまで押し、確実に取り付けられていることを引っ張って確認します。

②媒介金具の取り外しは、スタンドパイプのオス金具の離脱環を媒介金具方向に両手指先で「カチャ音」がするまで押し込むと、そのまま取り外すことができます。

【各部の名称】



【媒介金具の取り付け】



【媒介金具の設置状況】



(5) ホースの取扱要領

①ホースの結合方法

ホースにはその両端に媒介金具と同様のオス金具とメス金具が付いており、ホースを結合するには、1本目ホースのオス金具を2本目ホースのメス金具に「カチャ音」がするまで押し込み、確実に結合できていることを引っ張って確認します。

【ホースの名称】



【ホースの結合】



②ホースの離脱方法

結合したホースを離脱するには、オス金具に付いている離脱環をメス金具側に「カチャ音」がするまで押し込み、そのままオス金具を引き抜きます。

【離脱環を押し込む】



【オス金具を引き抜く】



（６）管そう（筒先）の取扱要領

管そうは、根元部分にホースのオス金具と結合するためのメス金具、先端部分には水を放出するノズルで構成されています。

ノズルは、左右に回すだけで、放水停止、棒状放水、噴霧放水の３段階の操作ができます。

なお、ホースとの結合及び離脱方法は、媒介金具やホース同士の結合と同様の操作です。ホースと結合した際には管そうを一度引っ張り、確実に結合されているかを確認します。

【各部の名称】



【ホースとの結合】



【結合確認】



【狭い角度(棒状)での放水】



【広い角度(噴霧)での放水】



4 消火活動要領

項目	活動内容	イメージ
資機材の搬送	火災発生現場に近い消火栓まで資機材を搬送します。※活動時はケガ防止のため、服装に注意してください。	
消火栓蓋の開放	① 1名が消火栓開閉器具を使用して消火栓蓋を開放します。 ② 他の人は周囲の安全を確認し、資機材の準備をします。	
スピンドルドライバー、スタンドパイプの取り付け	① 吐出口の蓋を外す。 ② 1名がスピンドルドライバーを取り付け、消火栓バルブを若干開放し、水が出ることを確認します。 ③ 濁った水が無くなるまで水を放出し、一旦止めます。 ④ スタンドパイプを垂直に取り付けます。	 

項目	活動内容	イメージ
ホース結合・延長	スタンドパイプに媒介金具を取付けてホースを結合し、協力してホースを延長します。 ※延長する際は、通行人及び車両等に注意し安全を確認しながら行ってください。 ※スピンドルドライバー操作員1名は消火栓に残ります。スピンドルドライバーは取り付けたままの状態にしておき、いつでも開閉できるようにします。	 
放水開始	① 火災現場近くまでホースを延長したら、管そうとホースを結合します。 ② ①の準備が終了したら、3名のうち1名が伝達員として消火栓まで戻り、スピンドルドライバー操作員に放水開始を伝えます。 ※残り2名はホースが折れていないか、よじれがないか、途中で結合部が外れていないかを確認し、管そうまで戻ります。 ③ スピンドルドライバー操作員は、時計回り（右回り）に回転させ消火栓バルブを開放します。開放時は必ず全開にしてから半回転戻します。 ④ 管そうを持った2名は、いつ水が来ても良いように、火元に向けて構えます。 ※大ケガにつながりますので、活動中は絶対に管そうを離さないでください。また、放水中は2名以上で管そう及びホースを保持してください。	 

項目	活動内容	イメージ
放水停止	① ノズルの閉鎖操作後、1 名が伝達員として消火栓まで戻り、放水停止を伝えます。 ② スピンドルドライバー操作員は、反時計回りに回転させ消火栓バルブを閉鎖します。	
活動終了	① 活動終了後は、消火栓バルブが完全に閉まっていることと、ホース内に圧力がかかっていないことを確認した後、スタンドパイプを取り外します。 ※スタンドパイプ取外し後に吐水口から水が漏水していないことを確認すること。 ②①終了後、消火栓の蓋を閉めて活動終了になります。 ※消火栓の蓋は、地面からはみ出さないように閉めてください。 ③ホース内に残った水を排水し、各資機材を離脱して撤収します。 ※ホースは傷みやすいので、排水後はきちんと乾燥させてください。	

操作を行うには、最低 5 名必要になります！

役割分担

- ① スピンドルドライバー操作（1 名）
- ② 放水の開始及び停止にかかる伝達（1 名）
- ③ 管そう及びホース保持（2 名）
- ④ 周囲の安全確認（1 名）

5 安全に消火活動を行うために

消火活動には常に危険が伴います。最も大切なことは、自分や協力者がケガをしないことです。自分たちの身を守るためにも、必ず以下の注意事項を守りましょう。

(1) 服装

熱や炎、落下物などから自分の身を守るために、手袋、運動靴、ヘルメット、長そで、長ズボンを着用しましょう。防災加工の衣服等があればより効果的です。

なお、十分に服装が整っていない協力者は、出火場所から離れた場所で支援活動を行うように指示しましょう。

(2) 水利部署

消火を始める前には、どこの消火栓から水を出すか判断しなければなりません。消火活動は、その時の天候や風向きも考慮し、これ以上燃え広がらないように阻止することや、いざという時の逃げ道を確保することも検討します。激しく燃えている建物に近づきすぎると、やけどをする可能性があるのです、より安全に水が出せる消火栓を選定し、活動の拠点としてください。

(3) 消火活動時

- ア 身の危険を感じたら消火活動を中断し、避難しましょう。自分の身の安全を第一にしてください。
- イ 風が強く吹いているときは、風上から消火を行ってください。風下には火が回ります。危険ですので、風下からの消火は絶対に行わないでください。
- ウ 燃えているものに直接放水することが最も効果的ですが、燃えている建物内部は煙が充満している場合や、落下物のおそれがあることから、路上や屋外から建物内に向けて放水します。また、燃え広がるおそれのある所に、放水することでそれ以上燃え広がらないようにすることも考慮しましょう。
- エ 建物の玄関や窓などの開口部正面に位置するのは避けましょう。開口部から、急に火炎が噴き出してくることがあるので危険です。また、炎にあおられないよう、燃えている建物に近づきすぎないようにしましょう。
- オ 絶えず火災の状況に気を配り、火に囲まれることのないよう、避難の方向を確保して活動しましょう。
- カ 付近にいる人に応援を求め、協力しましょう。人数が多くなれば活動がしやすくなります。
- キ 充水されたホースの踏みつけ等による転倒に十分注意しましょう。
- ク 震災時には、水道管のずれや歪みにより水がでないことが考えられます。
この場合、スピンドルの閉鎖、消火栓蓋の閉鎖を忘れないようにします。

消火栓を使用した
初期消火マニュアル
令和3年4月

編集・発行 印西地区消防組合