



消防団員のための教育用教材 救助用資機材等取扱要領



はじめに

近年、全国各地で様々な災害や火災が相次いでおり、今後、災害の多様化、複雑化が一層進むことも想定され、大規模な災害への対応が急務となっています。

こうした中で、地域住民の安心・安全の確保のためには、地域に密着し、災害などが発生した場合に即時に対応することができる消防団が重要な役割を果たします。

しかし、昭和29年当時、約200万人であった消防団員数は、平成2年には100万人を割り、平成31年4月現在で約83万人と一貫して減少しています。また、消防団員の平均年齢は、平成31年4月現在で41.6歳となっており、年々上昇傾向にあることから、若い年齢層の団員確保が喫緊の課題となっています。

このような状況の中、消防団が多様化・複雑化する災害に適切に対応するためには、日頃の訓練などを通じて、救助用資機材の取扱いに関する知識と技術を身に付けることが重要です。

総務省消防庁では、消防団員が災害現場において、安全かつ迅速な救助活動を行うことができるよう、車両及び資機材の充実強化に取り組んでおり、消防団員の教育を目的として、市町村等に対して救助用資機材を搭載した消防団車両を無償で貸し付ける事業を実施しています。

この車両に搭載している救助用資機材は、電動式油圧コンビツール、エンジンカッター、チェーンソー、AED、発電機など、多岐にわたります。

本教材は、消防団員が救助用資機材を安全で円滑に使用できるよう、救助用資機材に関する基礎的な知識と技術の習得を目的に作成しています。

目次

はじめに	1
活動時の安全について	3
取扱要領	
1 電動式油圧コンビツール	4
2 エンジンカッター	8
3 チェーンソー	12
4 ジャッキ	17
5 可搬ウインチ	20
6 携帯用コンクリート破壊器具	24
7 小型動力ポンプ	27
8 発電機	32
9 投光器	37
10 救命ボート	41
11 救命胴衣	45
12 排水ポンプ	48
13 AED（自動体外式除細動器）	52
14 トランシーバー	56
おわりに	59

本教材で解説する資機材は、電動式油圧コンビツール、エンジンカッター、チェーンソー、ジャッキ、可搬ウインチ、携帯用コンクリート破壊器具、小型動力ポンプ、発電機、投光器、救命ボート、救命胴衣、排水ポンプ、AED 及びトランシーバーの14資機材です。

本教材では救助用資機材等の基本的な取扱要領の一例を示しています。資機材は型式などにより、使用方法、点検要領、メンテナンスや保管方法などが異なる場合があります。詳しくは、各資機材の取扱説明書を確認し、正しい取扱いと事故防止に配慮してください。

活動時の安全について

安全装備

活動時には、安全のために以下の装備を着装してください。

- 安全帽
- 活動服
- 手袋（革製または滑り止め付きのもの）
- 防塵メガネ（飛来物や浮遊粉じん、薬液等が飛沫する場合）
- 防火服（火花が飛散する場合）
- 編上げ活動靴

安全管理

活動においては、安全管理に関する以下の事項に注意してください。

- 活動スペースを確保し、足場の悪い場所及び狭い場所では十分に注意してください。
- ガラスを破壊する場合は、テープ等により飛散防止を図ります。
- 後続車両や通過車両による追突や接触事故などが予想される場合は、警戒員などを配置します。
- 落下物や崩壊物などによる下敷きが予想される場合は、立入禁止区域の設定、落下物の固定を行い、監視員を配置します。
- 感電事故が予想される場合は、専門業者に依頼し、安全を確保します。
- 危険物の流出、または流出のおそれがある場合は、流出の停止措置、消火手段の確保、火気の制限などの処置を講じ警戒区域を設定します。
- 可燃性ガスの漏洩などがある場合は、ガスの遮断、希釈、電気の遮断、火気の規制、消火手段の確保など、必要な措置を講じ警戒区域を設定します。
- 毒性ガスの漏洩は、遮断、排除など必要な措置を講じます。
- 一般人や関係者などの危険が予測される場合は、安全な場所に誘導します。
- 団員の安全が確保できない場合は、救助活動に着手しないでください。
- 関係者などからの危険情報についての助言・意見は、必要に応じてその措置を講じます。

■感染症対策に関する注意

感染症の感染拡大防止の観点から、感染症対策の基礎的な知識を身につけ、マスクやゴーグルの着装及び感染防止衣等の着用など、感染防止策に留意しましょう。

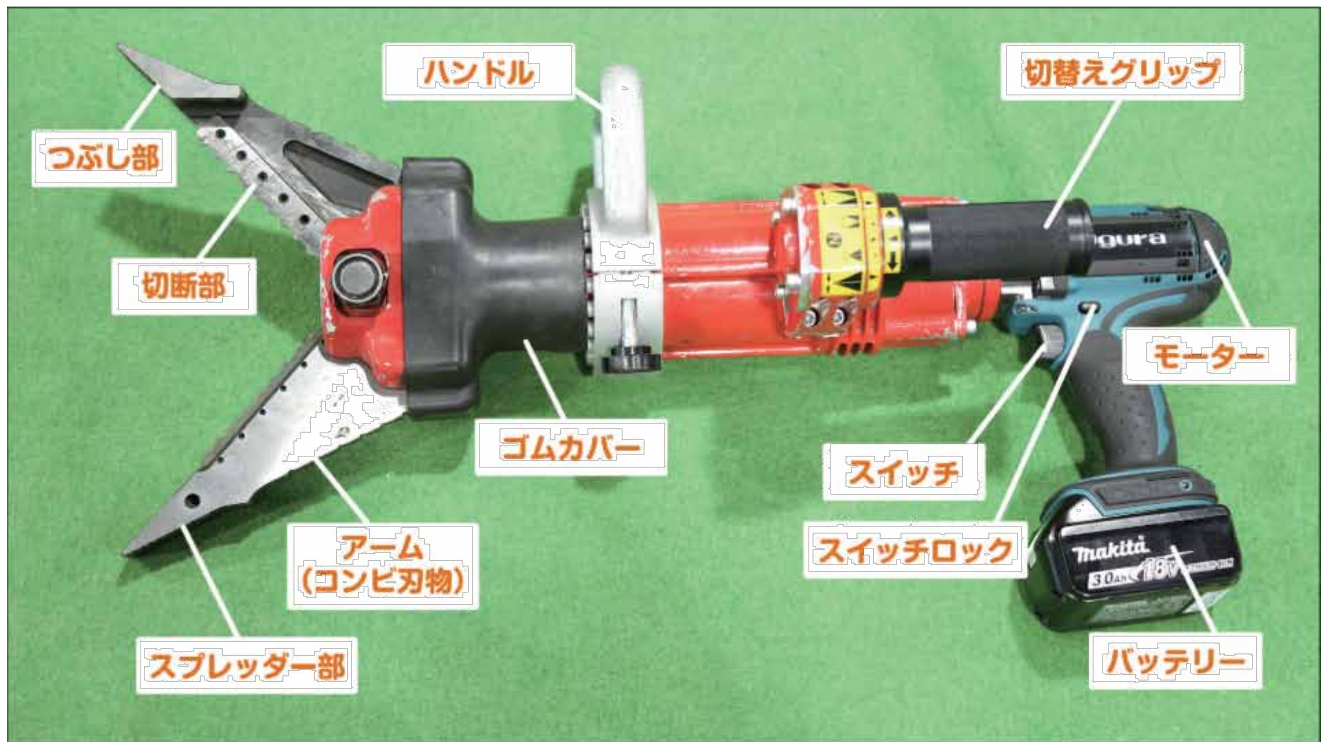
1 電動式油圧コンビツール

機器の概要

油圧により先端部分のアームを開閉することによって「開く」「切る」「つぶす」などができる資機材です。

使用目的としては、震災時における倒壊建物からの救助、交通事故等におけるドアの開放や鉄パイプの切断などが想定されます。

各部の名称



服装・準備

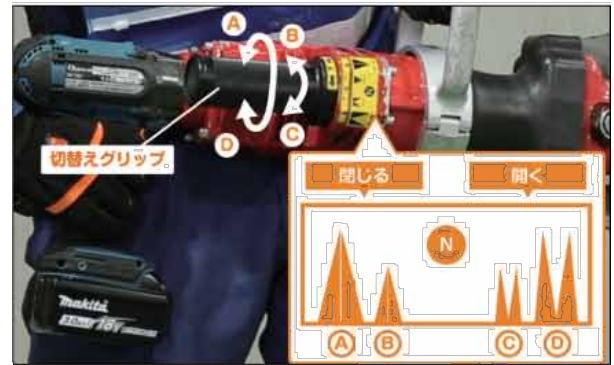
破片などの飛散物から身を守るため、活動服の襟を立て、安全帽、防塵メガネ、手袋、編上げ活動靴を着装します。



使用方法

基本操作

- ①スイッチロックを解除し、切替えグリップを左右に回転させ、作業内容に合わせた位置に切り替えます。
- ②スイッチを押すとアームが作動します。



開く

・油圧コンビツールのアームが挿入できない場合は、ボールなどの他の資機材を使って間隙を作ってから使用してください。

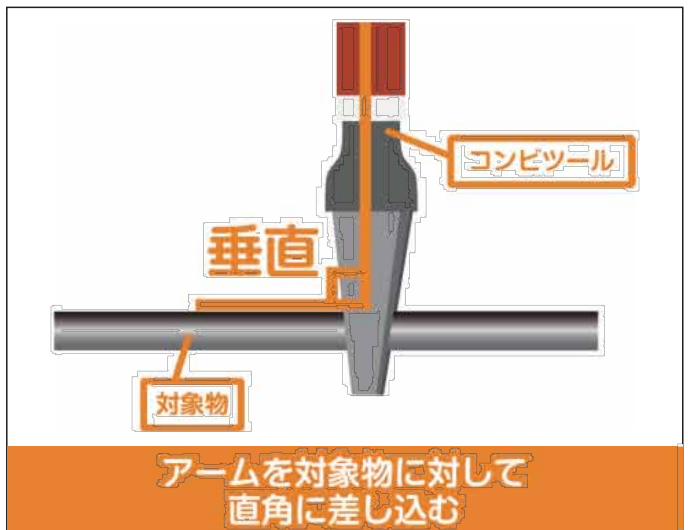
- ①車両などの対象物に、ハンドルと本体を保持しながら近づきます。
- ②対象物に対して先端部の角度を調整します。先端部の片掛けは行わないでください。
- ③スイッチロックを解除します。
- ④切替えグリップを右に回転させ、「開く」の位置 (Dの位置) に合わせます。
- ⑤スイッチを押すと、アームが開き、対象物を開くことができます。
- ⑥アームを閉じる際は、切替えグリップを左に回転させ、「閉じる」の位置 (Aの位置) に合わせます。
- ⑦スイッチを押すと、アームが閉じます。



切る

・切断作業は、必ず切替えグリップを④の位置に合わせて行ってください。

- ①スイッチロックを解除します。
- ②切替えグリップを右に回転させ、「開く」の位置(⑤の位置)に合わせてます。
- ③スイッチを押すと、アームが開きます。
- ④パイプなどの切断する対象物に、ハンドルと本体を保持しながら近づきます。
- ⑤切断位置を決め、アームを対象物に対して直角に差し込みます。
- ⑥切替えグリップを左に回転させ、「閉じる」の位置(④の位置)に合わせてます。
- ⑦スイッチを押すとアームが閉じ、対象物を切断することができます。
- ⑧アームの根元まで差し込んで切断してください。



つぶす

・つぶし作業は、必ず切替えグリップを④の位置に合わせて行ってください。

- ①スイッチロックを解除します。
- ②切替えグリップを右に回転させ、「開く」の位置(⑤の位置)に合わせてます。
- ③スイッチを押すと、アームが開きます。
- ④車両などのつぶす対象物に、ハンドルと本体を保持しながら近づきます。
- ⑤つぶす位置を決め、アームを対象物に対して直角に当てます。
- ⑥切替えグリップを左に回転させ、「閉じる」の位置(④の位置)に合わせてます。
- ⑦スイッチを押すと、アームが閉じ、対象物をつぶすことができます。



取扱い上の注意

本体を保持したまま移動する場合は、誤作動を防ぐため、本体のスイッチロックをしてから移動してください。



作業時の注意

- ・作業者はコンビツールのねじれ方向と対象物の間に身体を入れないでください。
- ・必要に応じて、要救助者の保護措置を行ってください。
- ・モーターの故障につながるため、スイッチは必ず最後まで押し込んで使用してください。
- ・ゆっくり作動する場合は、スイッチを最後まで押し込んですぐに指を離す「インチング操作」を繰り返してください。
- ・過負荷の時は、通常と異なる作業音が生じるので、その場合は作動を中止してください。



コンビツールのねじれ方向と対象物の間に身体を入れない



要救助者の保護措置

点検整備

- ・スイッチロックが解除できないなどの不具合が生じた場合は、危険ですので使用しないでください。
- ・資機材の調整や付属品などを取外しの際は、本体が作動してけがをすることを防ぐために、先にバッテリーを本体から外してください。
- ・操作をする際は、操作中の異音も確認してください。
- ・収納するときは、先端アームに圧力をかけた状態で保管しないでください。切替えグリップを「中立」にし、収納ケースに保管してください。



スイッチロックの動作確認



バッテリー



保管時は、アームを 20~30mm 程度開いた状態にする

2 エンジンカッター

機器の概要

エンジンの動力で切断刃を高速回転させることにより、木材・金属・コンクリートなどを切断する資機材です。

各部の名称



服装・準備

活動服の襟を立て、安全帽、防塵メガネ、防塵マスク、手袋、編上げ活動靴を着装します。火花や鉄粉が飛び散るおそれがあるため、防災シートの活用を配慮します。



使用方法

- ① 始動する際は、スロットルがロック状態になっているか確認します。
- ② チョークを全閉（手前に引く）にします。
- ③ デコンプバルブを押します。
- ④ エアパーズを5、6回押します。
- ⑤ 右足でハンドルを踏み押さえ、左手でフロントハンドルを持ちます。
- ⑥ 周囲の安全確認を行った後、右手でスターターロープを引き、エンジンを始動します。
- ⑦ エンジンが始動したらチョークを全開にし、右手でスロットルロックを解除し、スロットルトリガーを握ります。
- ⑧ 保護カバーをはずします。
- ⑨ 切断時は高速回転を保ち、無理に押しつけることなくエンジンカッターの自重により切断してください。
- ⑩ 切断作業が終了したら、切断刃が停止したことを確認した上で保護カバーをします。
- ⑪ スターターロープの切断防止のため、スターターロープを少し引き出した状態でエンジンを停止します。
- ⑫ エンジン停止とともにスターターハンドルを戻します。



取扱い上の注意

- ・切断時には火花の飛散が想定されるため、周囲に可燃物や油漏れがないことを確認してください。
- ・エンジンを始動する前に、必ず切断刃が確実に締め付けられているかを確認してください。締め付けが不十分な場合、ナットが緩み、切断刃が回転しながら脱落し、高速で前方に走り出すなどの事故が発生するおそれがあります。
- ・作業開始前には、要救助者に危険がおよぶことのないよう要救助者の保護措置を十分に行ってください。
- ・切断方向を修正するために切断刃を曲げたり、ねじるような切断はしないでください。
- ・切断刃の後方直線上に足を置かないでください。
- ・周囲の安全確認を行い、作業範囲内に人がいないことを確認してください。
- ・切断刃は、「鉄鋼用」「コンクリート用」「木材用」など、対象物の材質に適したものを使用してください。



点検整備

- 外部の清掃を行ってください。燃料が漏れていないかの確認を行ってください。



外部の清掃

- 切断刃、保護カバーが正しく取り付けられているか、ひび割れや損傷がないかの確認を行ってください。損傷等がある場合は、交換してください。



切断刃、保護カバーの確認

- ストップボタンが正常に作動し、エンジンが停止することを確認してください。



ストップボタンの作動確認

- スロットルロックを押し、指を離すと元の位置に戻ることを確認します。

- 保管・運搬の際は、火気から離してください。

- 燃料の保管や運搬を行う場合は、法令に適合した専用容器を使用してください。



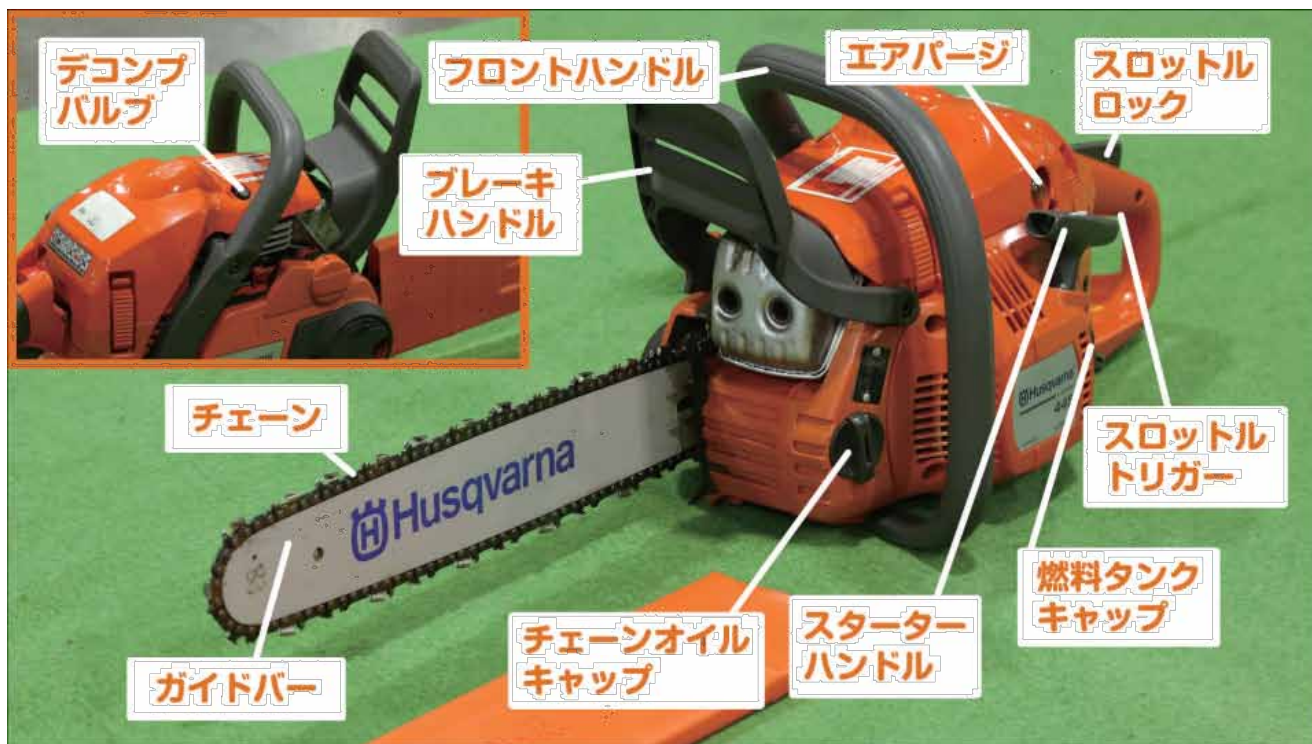
スロットルロックの作動確認

3 チェーンソー

機器の概要

エンジンによってチェーンを回転させ、樹木や木材などを切断することができる資機材です。災害現場でも大いに力を発揮します。

各部の名称



服装・準備

切断時には破片等が飛散するおそれがあるため、活動服の襟を立て、安全帽、防塵メガネ、防塵マスク、手袋、編上げ活動靴、切創防止用保護衣等を着装し、自身の安全に十分配慮します。



※令和元年 8 月 1 日から伐木作業等の安全対策の規制が変わりました。チェーンソーを使用するときは「切創防止用保護衣」の着装を心がけましょう。



使用方法

- ① 始動する際は、スロットルがロック状態になっているか確認し、カバーをはずします。
- ② ブレーキハンドルを前方に倒し、チェーンロックをかけます。
- ③ スタートスイッチをスタート位置に設定し、デンプバルブを押します。
- ④ エアパーズを5、6回押します。



⑤右足でハンドルを踏み押さえ、左手でフロントハンドルを持ちます。

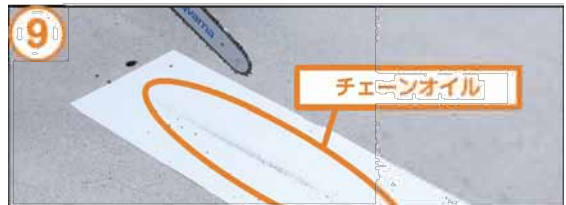


⑥周囲の安全確認を行った後、右手でスターターロープを引き、エンジンを始動します。



⑦エンジンが始動したら、ブレーキハンドルをフロントハンドル側に動かし、チェーンロックを解除します。

⑧右手でスロットルトリガーを握り、アイドル状態にします。



⑨チェーンを回転させ、チェーンオイルが正常に吐出されているかを確認します。

⑩切断時は、対象物にチェーンをできるだけ直角に当て、根元で切ると安全で安定した切断が行えます。



⑪エンジンを停止する際は、ブレーキハンドルを前方に倒し、チェーンロックをかけます。



⑫スターターロープの切断防止のため、スターターロープを少し引き出した状態でエンジンを停止します。



⑬エンジン停止とともにスターターハンドルを戻します。

⑭カバーを設定します。

取扱い上の注意

- 切断時に最も注意しなければならないのが「キックバック現象」です。対象物と接触するチェーンの位置や方向が間違っていると、チェーンソー自体が跳ね上がることがありますので注意してください。



- キックバック現象による受傷を防ぐため、取扱者の利き手に関係なく、スロットルトリガーは右手で持ち、フロントハンドルは左手で握ります。



- エンジンを始動する前に、チェーンの張りや緩みの状態、ブレーキハンドルをロックしてチェーンが止まるかを確認します。チェーンは伸びるため、毎回点検してください。



- チェーンの後方直線上に足を置かないでください。また、切断は必ず肩の高さより低い対象物に対して行ってください。

- 必要に応じて、要救助者の保護措置を行ってください。



- 作業範囲内に人がいないことを確認します。

- ・切断が進んでいくと、対象物が加重により切断部分を中心に下がってくるため、まずは上から3分の1ほど切断し、その後、下から切断するようにします。



点検整備

- ・鋸屑や樹油の除去等、外部の清掃を行ってください。
- ・燃料の漏れの有無を確認します。
- ・スロットルロック、スターターハンドル、燃料やチェーンオイルの量を点検します。
- ・チェーンオイルが規定値を下回ってしまうと、有効な切断ができなくなる上、ガイドバーやチェーンの潤滑効率が低下して、焼き付けを起こす場合があります。
- ・ブレーキハンドルの作動を点検します。
- ・チェーンの張りや緩みの状態を確認します。



鋸屑や樹油の除去等、外部の清掃



スロットルロック、スロットルトリガーの作動確認



チェーンオイルの確認



チェーンの張りや緩みの状態を確認

4 ジャッキ

機器の概要

油圧の力を利用して、少ない操作で重量物を持ち上げることができる資機材です。災害現場で瓦礫などの重量物を持ち上げる際に活躍します。

各部の名称



使用方法

①平坦で硬い場所にジャッキを設置します。

②リリースシステムを時計回りに回して締めます。



③ジャッキ本体にハンドルを取り付けます。

④ハンドルを上下に動かし、ジャッキアップします。



⑤ジャッキアップを行った後は、ハンドルをジャッキ本体から抜いてください。

⑥ジャッキのずれによる対象物の落下を防ぐため、あて木等を活用します。
※ジャッキのみで支えられた状態にならないように注意してください。



⑦救出完了後、あて木に加重がかかっているため、ハンドルを設定し再度ジャッキアップを行います。



⑧安全を確認してから、あて木を外します。

⑨リリースシステムを反時計回りに回して緩め、ジャッキラムを下げます。

取扱い上の注意

- ・使用前には、その都度ジャッキを点検してください。
- ・損傷したジャッキは使用しないでください。
- ・ジャッキの耐荷重を超えた重量物では使用しないでください。
- ・作業中にジャッキが倒れると大事故につながるため、重量物は必要以上に高く上げないでください。
- ・ジャッキのみで支えている重量物の下には絶対に入らないでください。
- ・車を持ち上げる際は、車種ごとのジャッキアップポイントにジャッキの受金具の中心が垂直に当たるようにしてください。
- ・ハンドルを使用しない時は、ジャッキ本体から抜いてください。また、仕様で決められたハンドル以外は絶対に使用しないでください。



点検整備

- ・ジャッキ本体の外観に変形や損傷がないか点検します。
- ・ハンドルを上下に動かし、ジャッキラムが適切に作動するか点検します。
- ・シリンダーにごみの付着や油漏れ等がないか点検します。

5 可搬ウインチ

機器の概要

小型かつ軽量でありながら強力な牽引力を発揮し、吊上げ・横引き・引上げなどを行うことができる資機材です。

各部の名称



使用方法

- ①あて布を支持物に当て、スリング・かけなわ等をかけます。
- ②アンカーフックのセーフティキャッチを解放し、スリング・かけなわ等をアンカーフックにかけ、セーフティキャッチをロックします。
- ③牽引する対象物側も支持物側と同様に設定します。
- ④解放レバーを解放します。
- ⑤ワイヤーロープの先端がアンカーフックから出るまで真っ直ぐ挿入してください。
- ⑥ワイヤーロープのたるみがなくなるまで、アンカーフック側に引っ張り出してください。
- ⑦解放レバーを元の位置に戻してください。



- ⑧パイプハンドルを前進レバーに差し込み、パイプハンドルを前後に操作し、ワイヤーを牽引します。



- ⑨牽引したワイヤーロープを緩める際は、パイプハンドルを後退レバーに差し込み、前後に操作してください。



取扱い上の注意

- ・安全のために手袋を着装してください。



手袋の着装

- ・支持物には十分な強度が必要です。必ず支持物の強度を確認してください。



支持物の強度を確認

- ・ワイヤーロープの挿入は、必ず解放レバーを解放した状態で行ってください。



ワイヤーロープの挿入は、解放レバーを解放した状態で行う

- 本体が押し付けられるような台付けをすると本体が変形し、正常に作動しない場合があります。



- 牽引時に、可搬ウインチ本体と対象物の間に人がいると危険ですので、絶対に入らないでください。

- ワイヤロープに異常（折れ曲がって元の形状に戻らない、素線切れ等）がないか確認してください。



- ワイヤロープに異常がある場合、そのまま使用すると大変危険な上に、可搬ウインチの故障の原因になります。

点検整備

- 定期的な点検・メンテナンスを行ってください。



- 可搬ウインチ本体に変形・損傷がないか点検を行います。

- アンカーフック、セーフティキャッチ、各レバー、安全ピン、ロープガイドについて点検を行います。



- すべてのボルトの締付状態の確認を行います。

- パイプハンドルを点検します。



6 携帯用コンクリート破壊器具

機器の概要

重機が入れないような狭い場所などで、破壊作業を一人で行うことができる手動式破壊器具です。

上下にスライドさせ、その衝撃力で破壊作業を行います。

目的に合わせて先端工具を交換することができ、コンクリートやレンガブロックの壁を打ち砕いたり、かんぬき、錠前、留め金具を破壊する際や、自動車のドアをこじ開ける際などにおいて活用します。

各部の名称



名称	用途
3インチチゼル	モルタルやボルト等の破壊
ブルポイント	コンクリートや石材の破壊
1インチチゼル	レンガやブロック等の破壊
ロックブレイカークロー	扉や窓などのこじあけ
メタルカッティングクロー	金属板等の切断

服装・準備

破片などが飛散するおそれがありますので、活動服の襟を立て、安全帽、防塵メガネ、防塵マスク、手袋、編上げ活動靴を装着してください。



使用方法

①ハンドルを固定するコレットリングが締まっていることを確認した上で、本体を取り出します。



②目的に応じた先端工具を選択します。本体先端部にあるリティナーロックリングを緩め、先端工具を先端部にしっかりと差し込みます。



③リティナーロックリングを締め、先端工具が抜け落ちないように確実に固定します。リティナーロックリングを締めていくと、リティナーフィンガーが先端工具に掛かり、脱落を防止します。



- ④コレットリングを十分緩めてハンドルが滑らかに動くようにし、ハンドルを引き出します。
- ⑤破壊するポイントを正確に定め、足を開き、身体を安定させます。対象物に対して先端をしっかり固定し、利き手でハンドルを持ち、もう一方の手で本体を支えます。
- ⑥ハンドル部分をスライドさせて、勢いよく上下させます。この操作を対象物が破壊できるまで繰り返します。



取扱い上の注意

- ・スライド部に手をかけて使用すると、手を挟み、けがをするおそれがありますので注意してください。



- ・この器具は、対象物に工具の先端を直角に押し当てたまま操作します。工具の先端部分を浮かせて使用すると、破壊するポイントが定まらず先端部分が滑って大変危険です。



点検整備

- ・使用後は、乾いた布等で表面をよく清掃し、コレットリングを締めて、ハンドルを固定した状態で保管してください。

7 小型動力ポンプ

機器の概要

人力で搬送することができる消防ポンプで、消防車両が進入できないような狭い場所での消火活動に役立ちます。

ホースや管そうなどの放水器具を装備し、台車などに載せて搬送を行います。

各部の名称



使用方法

始動

①ポンプ本体を水源の近くまで運び、吸管を吸水口に接続し、消防用水の中に入れます。その際、吸管の浮き上がりや詰まりに注意してください。



②自動吸水の場合、スロットルダイヤルを「始動・低圧」の位置に合わせます。



③「始動・低圧」スイッチを押し、エンジンを始動します。

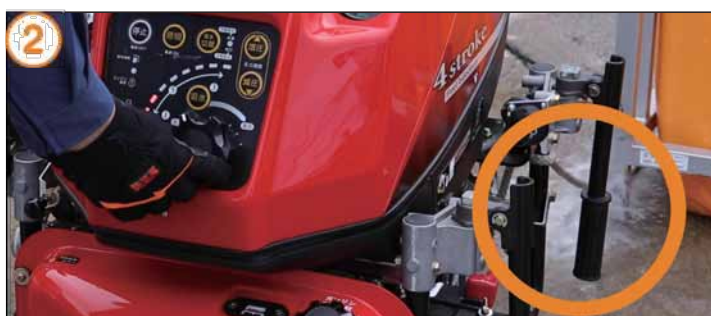


吸水

①スロットルダイヤルを「吸水」の位置に設定します。



②ポンプの下部から水が出たら吸水が完了です。



③吸水完了後、スロットルダイヤルを「始動・低圧」の位置に戻します。

放水

- ①放水バルブハンドルを開放し、必要放水圧に達するまで、徐々にスロットルダイヤルを高圧側に操作します。
- ②スロットルダイヤルを操作し、放水量と圧力を調整します。



停止

- ①スロットルダイヤルを「始動・低圧」の位置に合わせます。
- ②放水バルブハンドルを閉めます。
- ③「停止」スイッチを押します。



取扱い上の注意

- ・エンジンやマフラーは高温になるため、手を触れないでください。
- ・放水バルブを開いたままエンジンを始動しないでください。
- ・放水時、機関員は筒先保持者と連携し、送水や放水等を行ってください。



放水バルブを開いたまま
エンジンを始動しない



機関員と筒先保持者は連携をする

・ノズルの中をのぞき込まないでください。



・放水バルブには、手や指を入れないでください。



・落下に注意し、ポンプの重量を考慮した上で運搬・積載を行ってください。



・給油時は、必ずエンジンを停止し、付近に火気がないかを確認してください。

・使用後は、各ドレーンを開放し、ポンプ内に残った水を排水してください。



・河川等からの吸水後は、必ずポンプ内の洗浄を行ってください。

・運転中は、吸管やホースの上を自動車等が走行しないよう注意してください。



点検整備

- 使用前にエンジンオイルの量を点検し、規定レベル以下の場合は補給を行ってください。



- 使用後は、燃料を満タンにしてください。
- 使用後は、付着している油や汚れをよく拭き取り、清潔な状態を保ってください。



- 使用後は、ポンプ内に異物が入らないように、吸水口キャップを取り付けてください。



- 保管時は、バッテリーの充電を行ってください。



8 発電機

機器の概要

停電中でも発電することができる資機材で、この教材では、小型発電機の取扱要領を説明します。

各部の名称



使用方法

始動

①燃料（無鉛ガソリン）の量を確認します。

②燃料補給口のつまみを「ON」にします。



③エンジンスイッチのレバーを「運転」の位置に合わせます。



④チョークレバーを「始動」の位置にします。
ただし、エンジンが温まっている場合は操作不要です。



⑤スターターロープを引き、エンジンを始動します。



⑥エンジンが始動し安定したら、チョークレバーを「運転」の位置に戻します。



停止

① エンジンスイッチのレバーを「停止」の位置に合わせます。



② 燃料補給口のつまみを「OFF」にします。



取扱い上の注意

- ・使用の際は、手袋を装着してください。
- ・転倒防止のため、平坦な場所で使用してください。
- ・感電防止のため、水に濡れない場所で使用してください。
- ・一酸化炭素中毒のおそれがあるため、換気の悪い場所や濃煙内では使用しないでください。
- ・排気口付近は高温になるため、手を触れないでください。また、可燃物を近付けないでください。
- ・エンジン始動時は、壁等から1m以上間隔を保ってください。



- ・運転中は、スターターロープを引かないでください。



運転中は、スターターロープを引かない

- ・運転中は、燃料補給口及びオイルキャップを開けないでください。

- ・電気器具の合計負荷が発電機の使用範囲を超えた過負荷の状態で使用しないでください。



運転中は、燃料補給口・
オイルキャップを開けない

点検整備

- ・使用する際は、燃料の漏れ、エンジンオイルの量を確認してください。



燃料・エンジンオイルの確認

- ・エンジンスイッチの作動具合を確認してください。



エンジンスイッチの確認

- ・スターターロープの損傷の有無を確認してください。



スターターロープの確認

- ・エンジンのかかり具合、異音の有無及び排気色を確認してください。



- ・コンセント部分の損傷の有無を確認してください。



- ・燃料フィルターのつまりの有無を確認してください。



- ・燃料補給口のつまみの作動具合を確認してください。



- ・チョークレバーの作動具合を確認してください。



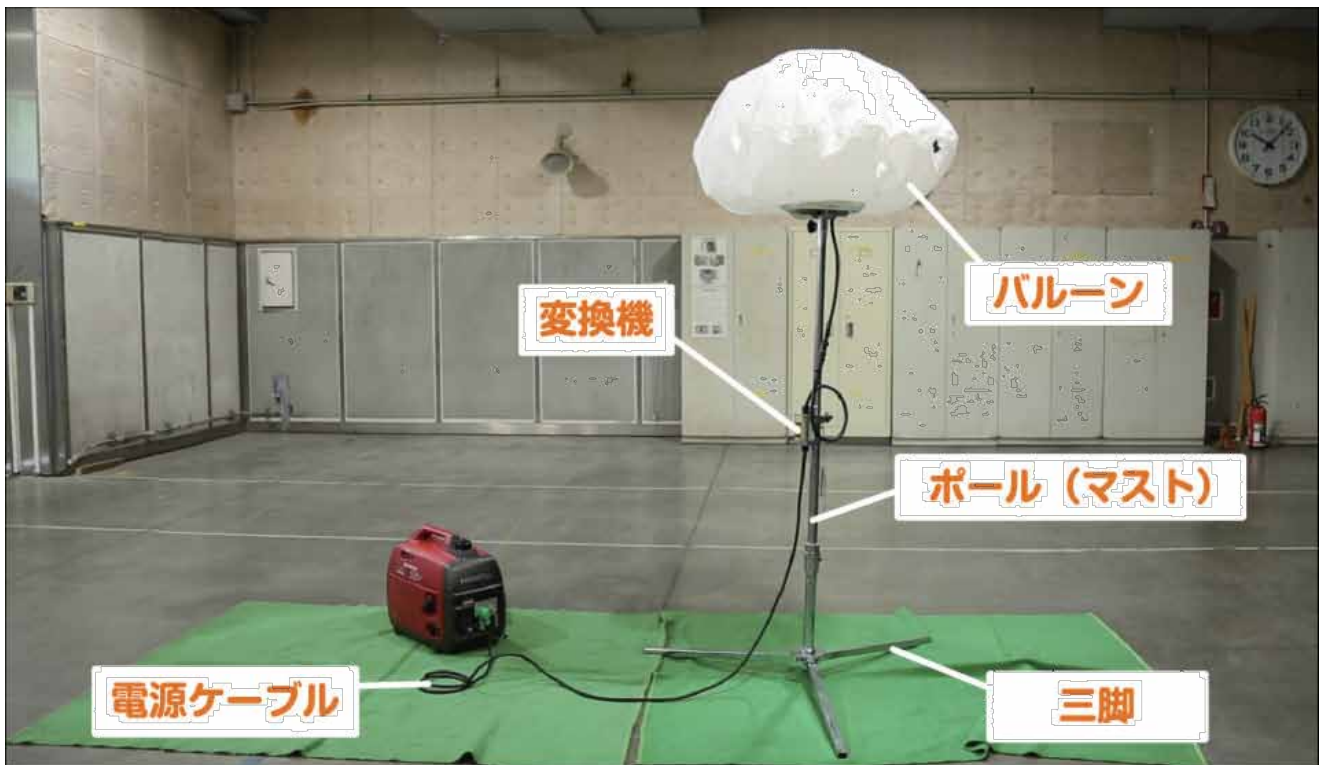
9 投光器

機器の概要

主に夜間の災害現場や警戒場所において、照明として使用する夜間活動用器具です。この教材では、バルーン型の投光器の取扱要領を説明します。

バルーン型投光器は、ランプの周りを「風船（バルーン）」で覆い、ファンで膨らますことにより光源が大きくなります。360度全方向を照射することができるため、活動範囲を広くとることができます。

各部の名称



使用方法

①三脚を立て、投光器を組み立てます。



②バルーンのポール（マスト）を三脚側に差し込み、固定ノブを締め付けます。



③三脚の高さを調整します。



④電源ケーブルのプラグをバルーン側のプラグに取り付けます。



⑤発電機を始動させ、バルーンの電源プラグをコンセントに差し込みます。



取扱い上の注意

- ・転倒防止のため、平坦な場所に設置し、強い衝撃を与えないでください。



- ・強風時は、転倒防止のため、三脚の高さを下げて使用するか、使用を控えてください。



- ・バルーン側と三脚側の取付ノブはしっかりと締めてください。



- ・ランプ点灯中は、高温になるため、バルーンに触れないでください。



点検整備

・各箇所の定期的な点検・メンテナンスを行ってください。



10 救命ボート

機器の概要

豪雨災害や水難事故などにおいて、要救助者の救出や避難の際に使用する小型のボートです。

救命ボートには様々な種類があります。災害の状況に適したボートを選定し、使用してください。



後部に船外機を取り付けるタイプの救命ボートは、広範囲に渡って素早く救助活動を行うことが可能です。



また、手漕ぎタイプのボートは、災害時における瓦礫や漂流物等の影響を受けにくく、空気を抜いて折り畳むとコンパクトに収納することが可能です。

この教材では、手漕ぎタイプのボートの取扱要領を説明します。

各部の名称



使用方法

① 収納状態のボートを、平坦な場所で広げます。



② 床板を取り付けます。



③ ロッキングバーを取り付けます。



④ 空気弁のキャップを外し、船首から順に空気を充填します。



⑤ 波除けカバーを取り付けます。

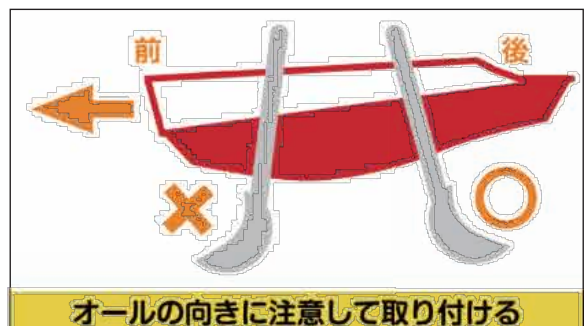


⑥ オールを取り付けます。



取扱い上の注意

・ オールの向きに注意して取り付けてください。



・ エアバルブ取付けの際は、時計回りに回し、しっかり取り付けてください。



- ・搬送は、原則4人で行い、持ち上げるときは呼吸を合わせて行ってください。



搬送は、原則4人で行う

- ・移動の際は、ボートの破損を防ぐため、引きずらないでください。



ボートは引きずらない

- ・乗船中は転落防止のため、不用意な動きを避け、常に周囲の安全に配慮してください。

- ・救命ボートの最大積載量や定員を厳守してください。



乗船中の安全配慮

- ・乗船前には必ず救命胴衣を着装するとともに、乗船させる要救助者に対しても救命胴衣を着装させてください。



救命胴衣の着装

点検整備

- ・ゴムに劣化や破損がないかを定期的に点検してください。
- ・使用後は、付属品を含め水洗いしてください。
- ・洗浄後は、十分乾燥させてから収納してください。
- ・高温の場所を避け、風通しの良い場所に保管してください。



ゴムの点検



洗浄・乾燥

11 救命胴衣

機器の概要

風水害等の災害活動時に、自身や要救助者の安全を確保するための装備です。ライフジャケットともいいます。

救命胴衣には様々な種類があります。



各部の名称



使用方法

- ① 収納袋から取り出し、救命胴衣に腕を通します。



- ② フロントファスナーを閉めます。



- ③ 裾ベルトのバックルを装着し、ベルトを調整します。



- ④ 左右の脇ベルトを調整します。



- ⑤ 股がけベルトを股の間に通し、バックルを装着します。股がけベルトを調整します。



取扱い上の注意

- 救命胴衣は1人用です。



- 落水時に、身体からずれると首等に引っかかって危険なため、確実に身体に密着するよう各ベルトの長さを調整してください。



点検整備

- 救命胴衣内の浮力体を取り外した場合は、必ず元の状態に戻してください。



- 使用後は、汚れを落とし、よく乾燥させた後、袋に収納してください。



12 排水ポンプ

機器の概要

集中豪雨や局地的大雨などによる河川の氾濫、道路の冠水、地下浸水などで溜まった水を排水するための資機材です。

各部の名称



使用方法

始動・排水

①排水が必要な水中に、吸込ホースのストレーナーを入れます。

②排水場所に向かって吐出ホースを伸ばします。

③燃料を確認します。

④チョークレバーの位置を設定します。

⑤運転スイッチを入れます。

⑥呼び水を確認します。

⑦スターターロープを引き、エンジンを始動して、排水を行います。



停止

エンジンを停止して、排水を停止します。



取扱い上の注意

- 呼び水がないままでエンジンを始動すると、うまく水を吸い込めず、水中ポンプの温度が上がりやすくなります。この状態が長く続くとエンジンの焼き付けを起こすおそれがあるため、注意が必要です。



- ストレーナーは、水の吸込口であるため、汚れが付着します。使用前及び使用後は目詰まりがないかの点検をしてください。



- 使用前及び使用後は、燃料の補充を行ってください。



点検整備

- 燃料コック、チョーク、スロットル調整レバーを点検します。



- スターターロープに亀裂損傷がないかを確認します。



・ 運転スイッチの作動を点検します。



・ ドレーンの締付状態を確認をします。

・ エンジンオイルの色と量を確認します。



・ 吐出口の取付状態、吐出ホースの確認をします。



・ ストレーナーの目詰まり、吸込ホースの損傷の有無を確認します。



・ 結合金具のゴムパッキンの亀裂や損傷がないことを確認します。



・ 吸込口、排水キャップを点検します。

・ 吸水ホースを支障なく吸込口に取付けることができるか確認します。



13 AED(自動体外式除細動器)

機器の概要

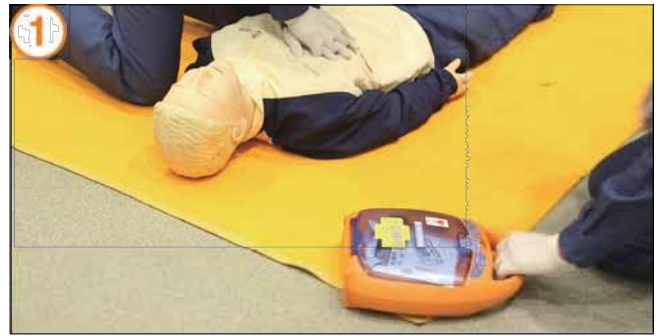
不整脈により拍動ができなくなった心臓に対して電気ショックを与え、正常なリズムに戻すための救急救助用器具です。

各部の名称



使用方法

① AEDを傷病者の近くに置きます。



② AEDの電源を入れます。

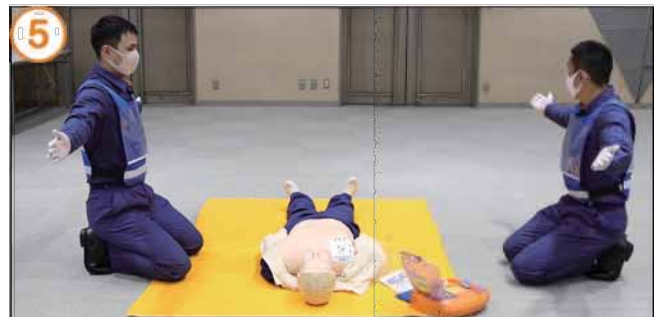
※カバーを開けると、自動的に電源が入るタイプもあります。



③ 衣服を取り除き、電極パッド等に描かれている図等に従って胸に電極パッドを貼ります。



④ 傷病者に電極パッドを貼ると、心電図の解析が始まります。



⑤ 音声ガイダンスに従い、傷病者に触れないようにします。



⑥ AEDが解析した結果、ショックが必要であれば「ショックボタン」を押して電気ショックを実行します。



⑦ 電気ショック完了後、AEDのメッセージに従い、ただちに胸骨圧迫を再開します。

- ・未就学児（おおよそ6歳まで）にAEDを使用するときは、小児用パッドを使用してください。AEDの種類によっては小児用パッドがなく、「成人用 / 小児用」の切替えスイッチで対応するものもあります。



取扱い上の注意

- ・胸骨圧迫を継続しながら、電極パッドを貼ってください。



胸骨圧迫の継続

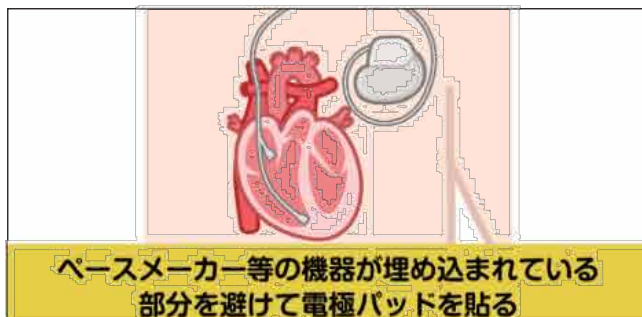
- ・傷病者の胸が濡れている場合や、塗り薬などを塗っている場合は拭き取ってください。



傷病者の胸が濡れている場合の拭き取り

- ・体毛が非常に濃い場合は、剃刀や脱毛テープで毛を除去してから電極パッドを貼ってください。

- ・ペースメーカー等の機器が体内に埋め込まれている場合は、埋め込まれている部分避开て電極パッドを貼ってください。



ペースメーカー等の機器が埋め込まれている部分避开て電極パッドを貼る

- ・ネックレスなどの金属製品が心臓付近にある場合は、電気ショックによる火傷の原因となるため、可能な限り取り外してください。外す時間がない場合は、電極パッドから遠ざけてください。



- ・心電図を解析している間及び電気ショックを行う際は、傷病者に触れないでください。



- ・AEDは自動的に心電図を解析します。「ショックは不要です」などの音声ガイダンスが流れた場合は、ただちに胸骨圧迫を再開してください。



- ・使用期限が過ぎた電極パッドやバッテリーは使用しないでください。



14 トランシーバー

機器の概要

送信機と受信機が一体となっている通信機器であり、無線機の種類です。災害活動や警戒活動における消防団員相互の情報伝達手段として使用します。

各部の名称



使用方法

①電源を入れます。



②チャンネルを合わせます。



③音量を調節します。



④通話ボタンを押しながらマイクに向かって話します。



取扱い上の注意

- ・使用する前には充電状態を確認してください。
- ・トランシーバーの落下を防ぐため、活動服や防火衣に確実に装着してください。



充電状態の確認

点検整備

- ・長時間使用しない場合は、電池を取り外してください。



- ・端子や電極が濡れている場合や汚れている場合は接触不良となり、発熱や破裂などの原因になります。乾いた布や綿棒などで清掃してください。



- ・電池を交換する際は、電源を切ってから交換を行ってください。



おわりに

地域住民の安心・安全を守る消防団員の皆さまが、救助活動を安全で円滑に行うためには、日頃の訓練などを通じて資機材の正しい知識と技術を身につけることが重要です。ぜひ、本教材で説明した資機材の取扱要領を、消防団活動にお役立てください。

なお、本教材の冊子及び動画については、「防災・危機管理e-カレッジ」にも掲載していますので、あわせてご活用ください。



【URL】 <https://www.fdma.go.jp/relocation/e-college/>
(総務省消防庁ホームページのトップページからもアクセスできます)

令和2年10月 消防団員のための教育用教材 救助資機材等取扱要領
発 行 総務省消防庁国民保護・防災部防災課地域防災室
〒100-8927 東京都千代田区霞が関二丁目1-2
【URL】 <https://www.fdma.go.jp/relocation/syobodan/>

