

横 浜 市

**消防団員活動マニュアル
(別冊)**

目 次

1	油圧ジャッキ	1
2	可搬式ウインチ	5
3	エンジンカッター	8
4	AED	11
5	手動式油圧切断機	14

1 油圧ジャッキ取扱要領

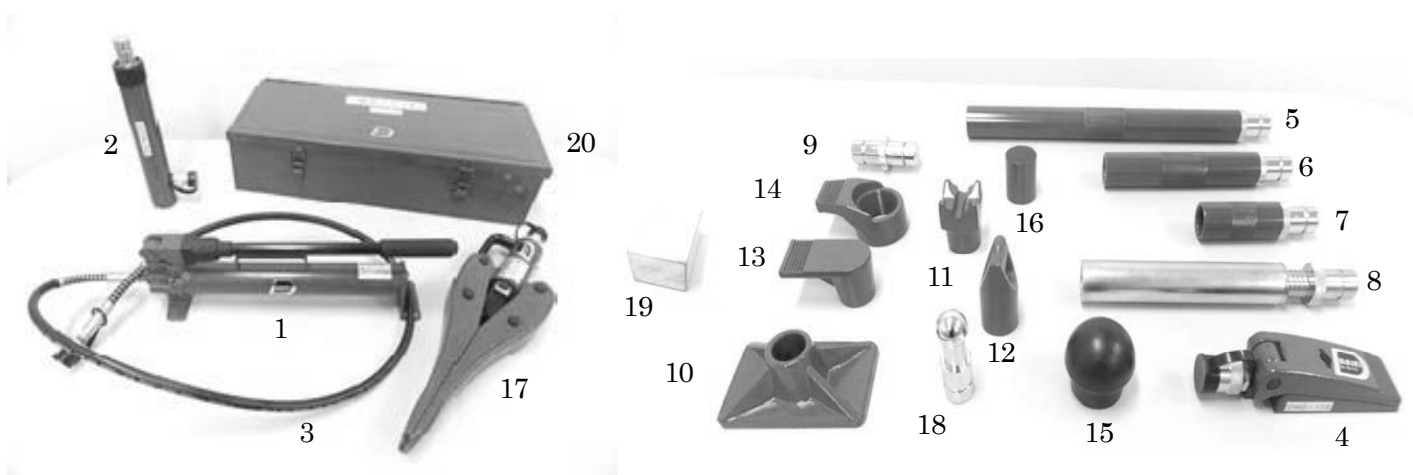
(1) 概要

油圧ジャッキは、油圧ポンプとラムをホースで接続し、ラムに各種のアタッチメントを組み合わせ取り付けることにより、重量物や障害物の持ち上げ作業や除去等を行うもので主として、人命救助及び破壊工作等に使用します。

(2) 各部の名称

<名称>

No.	部品名称	個数	No.	部品名称	個数
1	油圧ポンプ、油量600cc	1	11	90度 Vベース	1
2	10 t、150stラム	1	12	ウェッジ ヘッド	1
3	1.5mホース	1	13	プランジャー トウ	1
4	1 t ウェッジラム	1	14	ラム トウ	1
5	480mmワンタッチパイプ	1	15	ラバーフレックス ヘッド	1
6	254mmワンタッチパイプ	1	16	セレテッドサドル	1
7	127mmワンタッチパイプ	1	17	1 t 大型スプレッドドラム	1
8	10 t アジャストパイプ	1	18	ポールジョイント	1
9	メル コネクター	1	19	倒壊防止アタッチメント	1
10	フラットベース	1	20	メタルボックス	1



(3) 点検要領

ア ポンプ

- (ア) 各部オイル漏れの確認をします。
- (イ) オイル量を確認します。

イ ラム

- (ア) 各部オイル漏れの確認をします。
- (イ) プランジャーの曲がり、傷の有無の確認をします。

ウ ホース

変形、傷の有無を確認します。

エ 各カップリングの異物の付着、汚れの有無を確認します。

オ ウェッジラム、大型スプレットドラム

(ア) 変形の有無、オイル漏れの有無を確認します。

(イ) 傷の有無を確認します。

カ アタッチメント

各部の変形の有無を確認します。

キ 油圧ポンプとラムをホースで接続し、ポンプレバーを操作してプランジャーの作動状況を確認します。

(4) 取扱要領

ア 組立て及び操作

(ア) 操作に合わせて、油圧ポンプ、ラム、ホース及び必要なアタッチメントを準備し、組み立てます。

(イ) リリーフバルブの閉鎖を確認し、ポンプレバーを操作します。

イ 収納

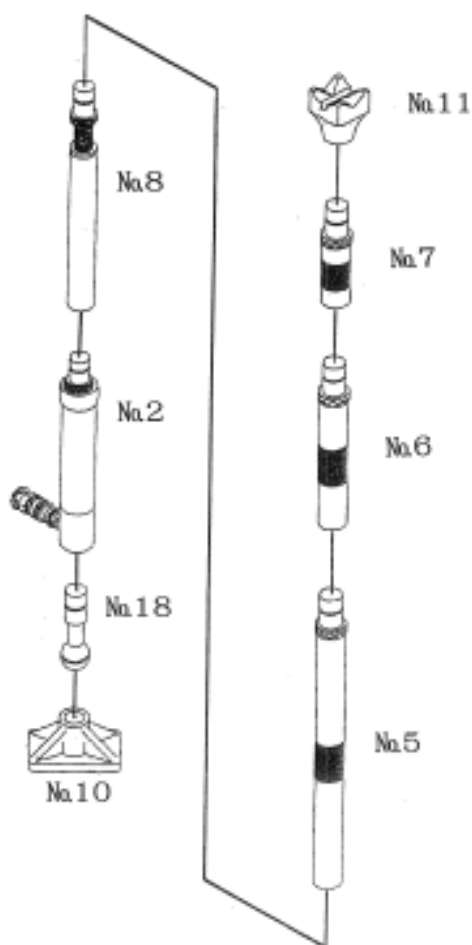
(ア) 操作が終了したら、リリーフバルブを開放してプランジャーを戻します。

(イ) プランジャーが完全に収納状態に戻ったらラムからホースを離脱します。

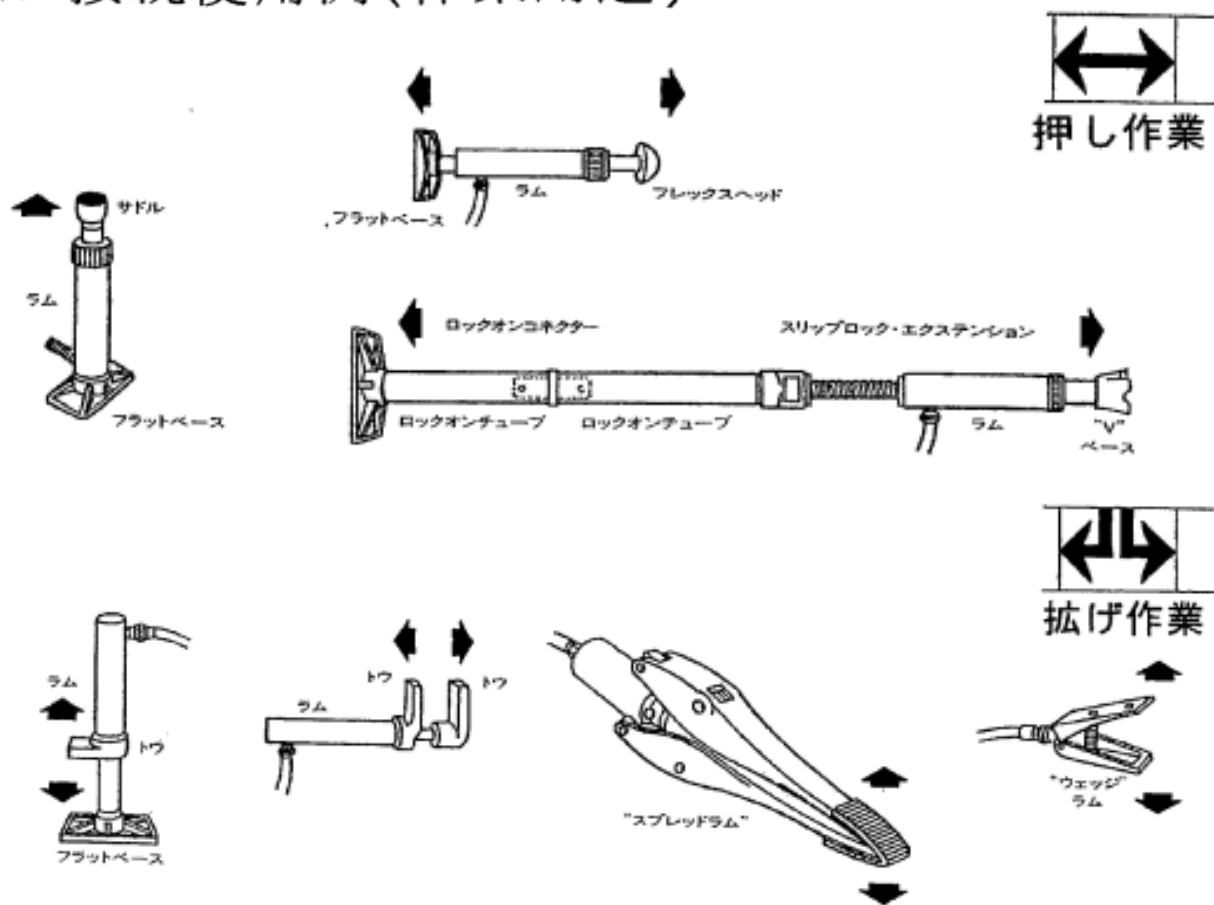
(ウ) 各アタッチメントを分解します。

(エ) 各器具をメタルボックスに収納します。

※ 接続順序例



※ 接続使用例(作業用途)



(5) 保守管理

- ア ラム（シリンダー部）に時々油を塗ってください。
- イ ポンププランジャー部に時々油を塗ってください。
- ウ 使用後には必ずラムを最小位置まで戻して保管をしてください。
- エ 使用後は機器に付着した汚れ、オイル等を拭き取ってください。
- オ ホースに負荷をかけないで収納してください。
- カ ラム及び各アタッチメントのネジ山を保護してください。
- キ メタルボックスを収納する場合は湿気を避けてください。
- ク 給油タンク内のエア抜きは、リリースバルブを緩めてポンプ後部の給油口ネジ（空気抜き栓）を緩めるとエアが排出されます。

(6) 使用上の留意事項

ア 設定時

- (ア) 油圧ポンプ本体を設定するときは、水平又は給油口側が高くなるようにします。
- (イ) アタッチメントをラムシリンダーに取り付けるときは、必ずネジをしっかりと最後まで締め込みます。
ねじの締め込みが不完全な場合は、ネジ山を破損する恐れがあります。
- (ウ) 荷重はラムシリンダーの中心にかかるようにします。
- (エ) 各アタッチメントの許容荷重以上の負荷をかけないようにします。

(オ) ホースのカップリングがプランジャーの伸びにより他のものに引っ掛からないようにします。

イ 操作時

(ア) 高圧ホースは、引張ったり押し潰したり、極端に曲げたりしないようにします。

(イ) プランジャーが揚程限界に達したら、それ以上の油圧をかけないようにします。

(ウ) 使用中、プランジャーの揚程が不足した時は、強固で安定した仲介物（材木等）もしくは、ジャッキ等を用いて支持した後、ラムに当て物を当て、揚程不足を補います。

(エ) ポンプの作動を容易にするために、レバーにパイプ等を継ぎ足して操作しないようにします。片手で容易に出来る範囲が性能限界です。

ウ その他

(ア) ラムシリンダーの使用しないネジ部には、保護リング又は保護キャップをしておきます。

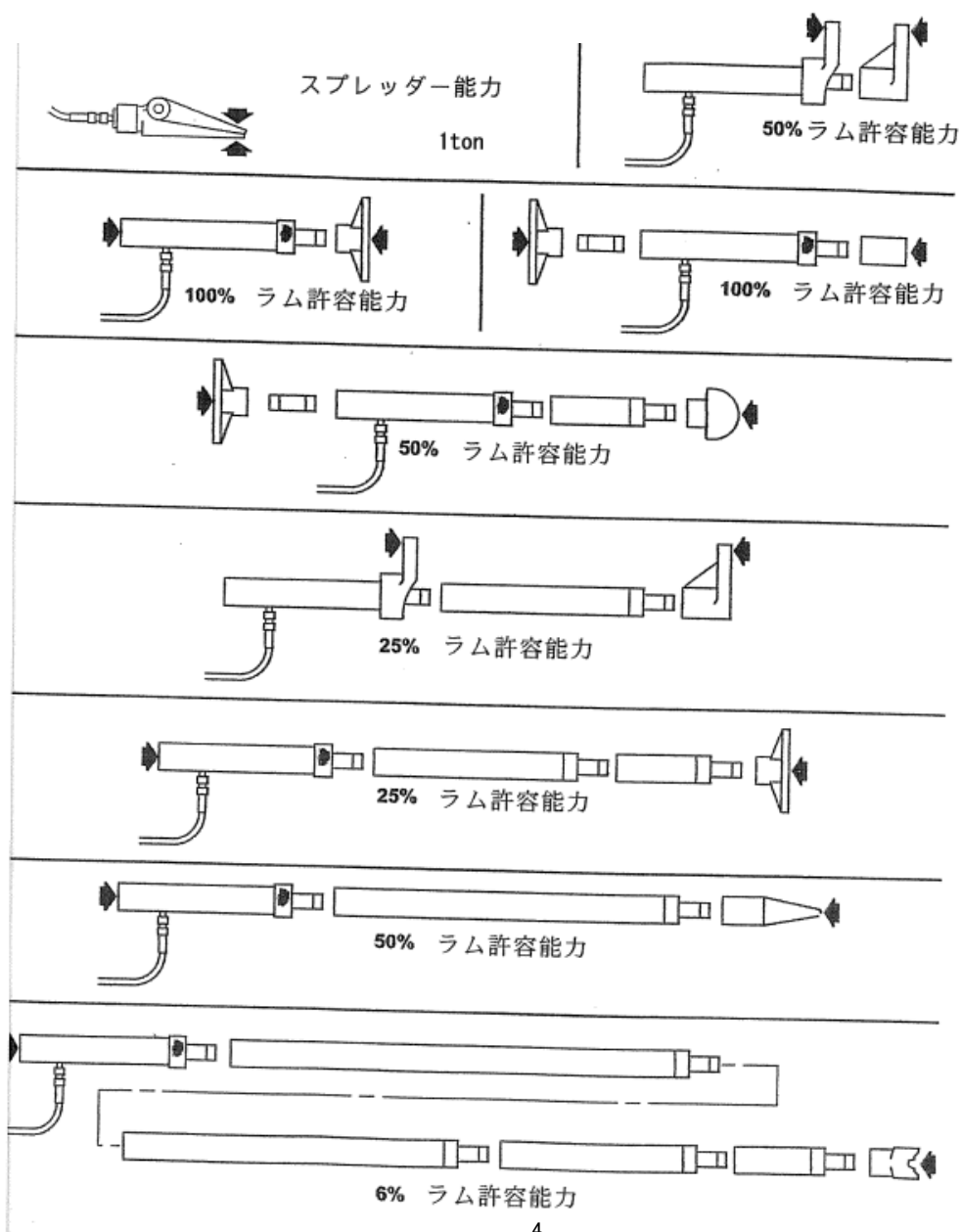
(イ) カップラーを使用しないときは、必ず保護キャップをしておきます。

(ウ) ポンプを加圧した状態でホース等を離脱しないでください。

(エ) 許容圧力以上での使用はしないでください。

(オ) ハンドル操作時、又は加圧時に、ハンドルの真上に顔や体を置かないでください。

ご使用時の許容能力



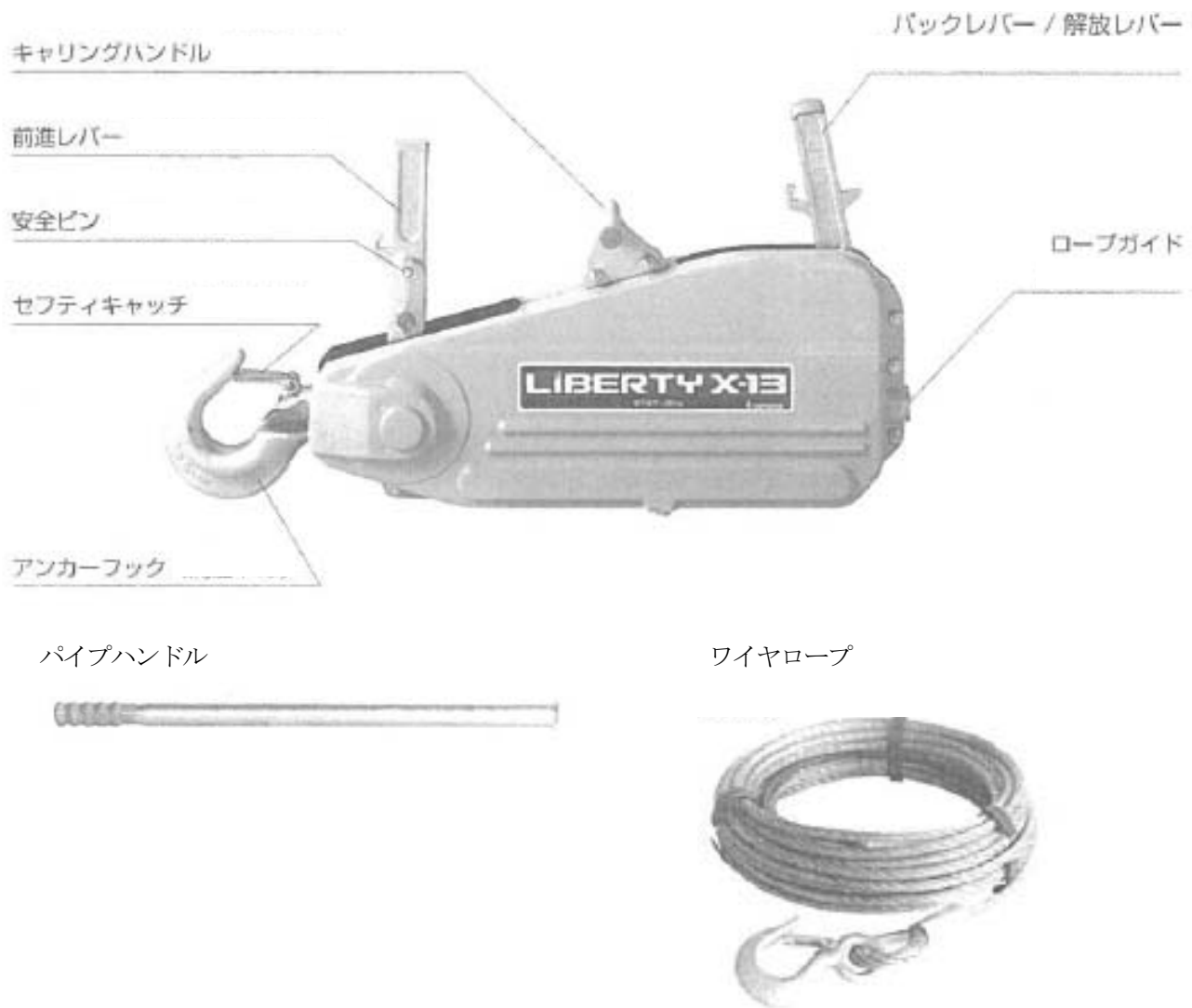
2 可搬式ウインチ取扱要領

(1) 概要

可搬式ウインチは、吊り上げ、横引き、引き上げなどにより、事故車両の引き離しや重量物の固定を行うもので、人命救助に使用します。

(2) 各部の名称

<名称>



(3) 点検要領

ア 本体

- (ア) キャリングハンドルの取り付け状況を確認します。
- (イ) 前進レバーの取り付け状況、作動状況を確認します。
- (ウ) 安全ピンの切断・亀裂等の有無を確認します。
- (エ) アンカーフックの取り付け状況を確認します。
- (オ) セフティキャッチの取り付け状況、作動状況を確認します。
- (カ) ロープガイドの詰まり等の有無を確認します。
- (キ) バックレバーの取り付け状況、作動状況を確認します。

イ パイプハンドル

- (ア) 変形、破損等の有無を確認します。

(イ) グリップの取り付け状況を確認します。

ウ ワイヤロープ

(ア) キンク・素線切れの有無を確認します。

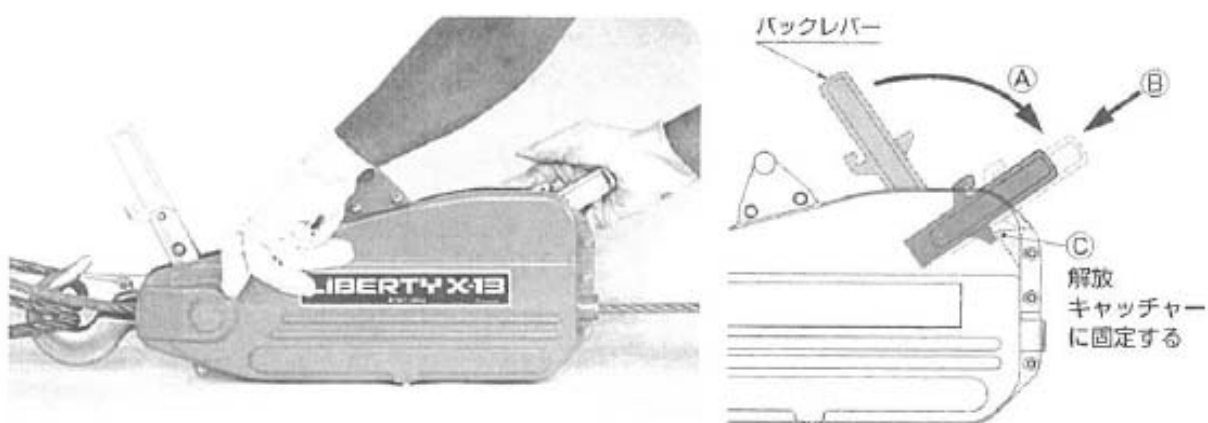
(イ) 挿入部（先端部より約300mm）が真っ直ぐであることを確認して下さい。

(ウ) 外径が10.9mm以下でないことを確認して下さい。

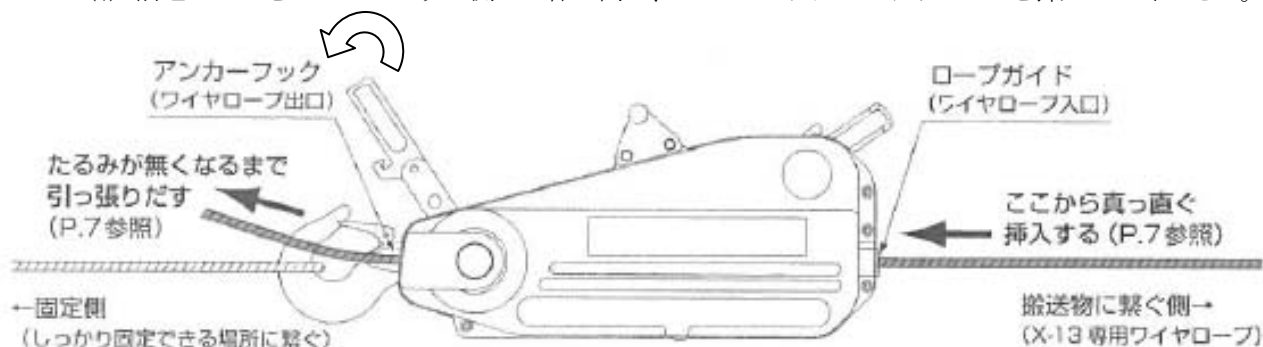
(4) 取扱要領

ア 設定

(ア) バックレバーを、矢印Aの方向へ一杯に倒し、次に矢印Bの方向へ一杯に押し込み解放キャッチャーCに固定し、バックレバーを解放して下さい。



(イ) 前進レバーをアンカーフック側に一杯に倒し、ロープガイドにワイヤロープを挿入して下さい。



(ウ) ワイヤ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下さい。

(エ) バックレバーを開放して下さい。

(オ) 前進レバーにパイプハンドルを差込み、固定して下さい。

イ 操作

前進、バックに合わせ、それぞれのレバーを前後に操作して下さい。

ウ 収納

ワイヤロープに荷重がかかっていない状態を確認して、バックレバーを解放してワイヤロープを抜いて下さい。

(5) 保守管理

ア ワイヤロープを解放したままでの操作中断・保管はしないでください。

イ 使用後は本体及びワイヤロープの汚れ・水分をよくとり、注油して下さい。

ウ 雨露・湿気・化学薬品から遠ざけて保管して下さい。

(6) 使用上の留意事項

- ア 最大能力より大きな荷重をかけての使用はしないでください。
- イ ワイヤロープの破断強度を超える荷重をかけての使用はしないでください。
- ウ ワイヤロープ先端が本体内部に入り込んだ状態では使用しないでください。
- エ 前進レバーとバックレバーを同時に操作しないでください。
- オ 微動作業以外は、パイプハンドルをできる限り大きく動かしてください。
- カ 人の昇降用・牽引用として使用しないでください。
- キ アンカーから本体、ワイヤロープ、牽引物が一直線になるようにしてください。
- ク 牽引操作中は、荷の下やその周辺に近づかないでください。
- ケ 連続操作により、内部つかみ装置およびワイヤロープが熱を持つ場合があります。この場合は、直ちに操作をやめ、オイルを注油してください。
- コ 作業中はバックレバーを解放しないでください。

3 エンジンカッター取扱要領

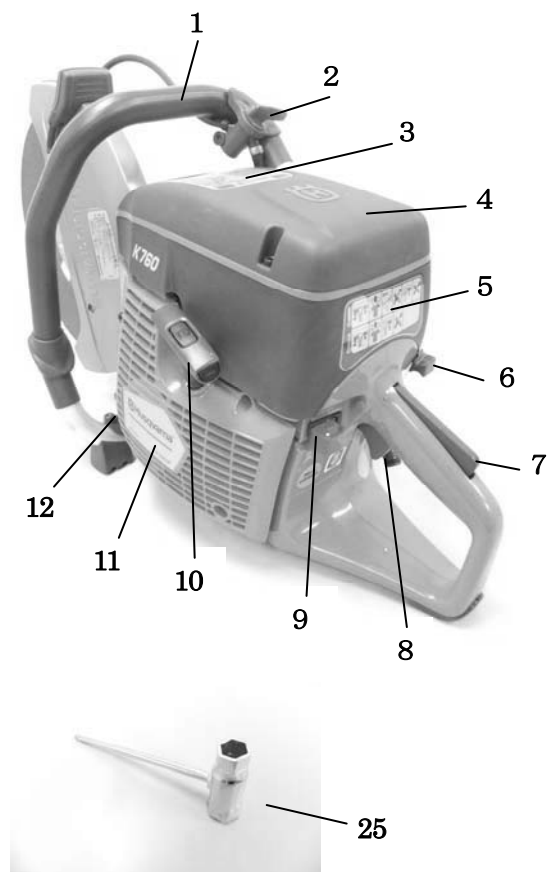
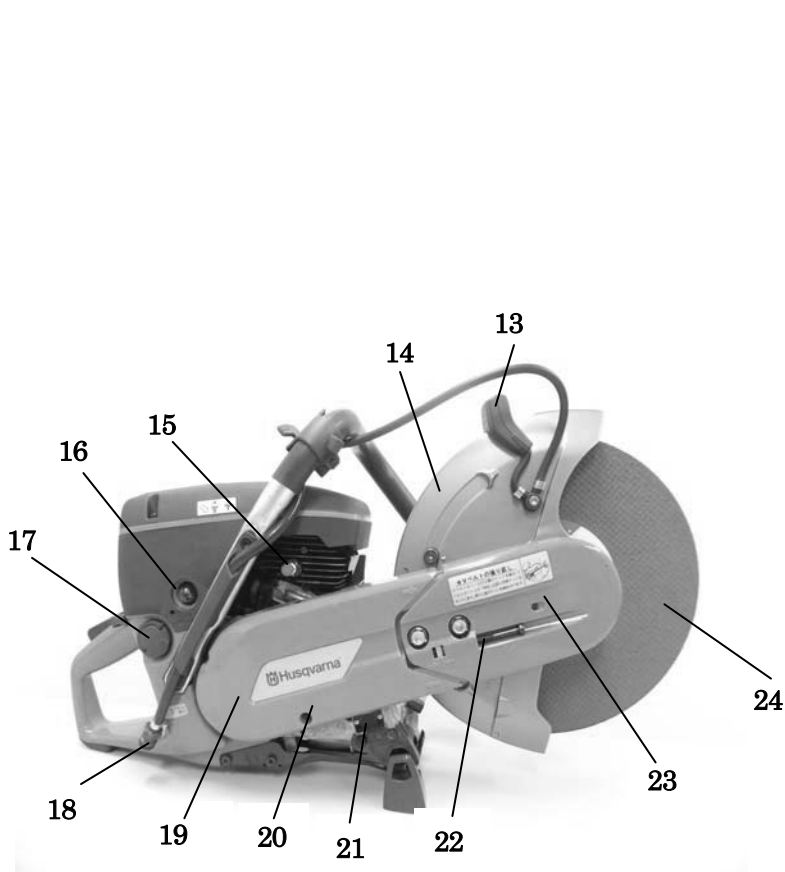
(1) 概要

エンジンカッターは、可搬式の切断機で小型エンジンを動力とし、ブレードを高速回転させてコンクリートや金属等を切断し、災害現場における各種障害物の排除に使用するものです。

(2) 各部の名称

<名称>

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1 フロントハンドル | 15 減圧バルブ |
| 2 水タップ | 16 エアパージ |
| 3 警告シール | 17 燃料キャップ |
| 4 エアフィルターカバー | 18 フィルター付き給水接続部 |
| 5 シリンダーカバー | 19 ベルト保護カバー |
| 6 スタートスロットルロック付きチョークコントロール | 20 カuttingアーム |
| 7 スロットルロック | 21 規格プレート |
| 8 スロットルトリガー | 22 ベルトテンションねじ |
| 9 停止スイッチ | 23 カuttingヘッド |
| 10 スターターハンドル | 24 カuttingブレード(別売り) |
| 11 スターター | 25 コンビレンチ |
| 12 マフラー | |
| 13 ガード用調整ハンドル | |
| 14 ブレードガード | |



(3) 点検要領

ア カuttingブレード

(ア) 正しく取り付けられており、損傷が存在しない事を確認します。

(イ) 摩耗が進行していないか確認します。

(ウ) 走行方向及び回転状態を確認します。

イ ブレードガードにひび割れや損傷がないか確認します。

ウ フロントハンドル、後ろハンドルの取り付け状況を確認します。

エ スターターハンドルを軽く引き、スターターロープに損傷等がないか確認します。

オ スロットルロック

(ア) スロットルロックを放したとき、スロットルトリガーがアイドリングの設定になっていることを確認します。

(イ) スロットルロックを押し、指を放すと元の位置に戻ることを確認します。

(ウ) スロットルトリガーとスロットルロックがスムーズに動き、リターンスプリングが正しく機能していることを点検します。

カ 燃料、オイルの油量及びキャップの締付状態を確認します。

キ 本体各ボルト類の脱落、ゆるみ等の有無を確認します。

ク エンジンを始動し、ストップスイッチを停止設定にしたときにエンジンが停止することを確認します。

ケ マフラーが完全に正常で、正しく固定されていることを確認します。

コ 負荷運転により、異常音、異常振動の有無を確認します。

(4) 取扱要領

ア 始動

(ア) ストップスイッチが解除されていることを確認します。

(イ) チョークコントロールをチョーク位置に引きます。

(ウ) デコンパバルブを押してください。

(エ) チョークコントロールを押してチョークを無効にします。

(オ) 左手でフロントハンドルを握り、後ろハンドルの下側に右足を乗せ、本体を固定します。

(カ) 右手でスターターハンドルを握り、スターターが噛み合うまで、ゆっくり引きます。

(キ) スターターハンドルを引いてエンジンを始動します。

(ク) 始動後、自動巻き込の速度に合わせてスターターハンドルを静かに戻します。

(ケ) スロットルトリガーを押してスタートスロットルを解除しアイドリング状態にします。

イ 切断

(ア) 右手で後ろハンドル、左手でフロントハンドルを握り、切断対象物からほどよい距離でカuttingブレードに対して平行に立ちます。

(イ) カuttingブレードに何も触れていない状態で高速回転（フルスロットル）を徐々に適用し、切断が終了するまでフルスロットルを維持します。

ウ 停止

(ア) 後ろハンドルの下側に右足を乗せ、本体を固定し、スターターハンドルを少し引いた状態にします。

(イ) ストップスイッチを右に移動させ、電源を切ります。

(5) 保守管理

- ア 使用後は、清掃を実施してください。
 - イ 必要に応じて冷却用吸気口を清掃してください。
 - ウ エンジンのかかりが悪い場合は、スパークプラグを確認してください。
 - エ 駆動ベルトの張りを確認してください。
- (6) 使用上の留意事項
- ア 切断時はカッティングブレードの後方直線上に足を置かないでください。
 - イ ブレードガードは、適正な角度に調整してください。
 - ウ カッティングブレードは切断材に適するものを選定してください。
 - エ カッティングブレードの取り付けは、確実に行ってください。
 - オ 切断操作は、耐切創性手袋及び防塵眼鏡を使用し、十分に身体の安定をはかり、器具を確実に保持してください。
 - カ 引火及び発火の危険の予想される場所での操作は、行わないでください。
 - キ 切断操作は、カッティングブレードが切断面に対し垂直となるように行い、切断材への無理な押し付け、刃をこじる等の操作は行わないでください。
 - ク 操作中は、カッティングブレードの前方及び後方に人を近づけないでください。

4 AED取扱要領

(1) 概要

AED（自動体外式除細動器）は、突然死を引き起こす原因の一つである心室細動という重症の不整脈（心臓の筋肉が不規則にブルブルと震え、全身に血液を送り出すポンプの役割を果たせない状態に陥る症状）の唯一の治療法である、電気ショックによる除細動を医師など医療専門職以外の方でも安全に行うことが出来る医療機器です。

(2) 各部の名称

<名称>

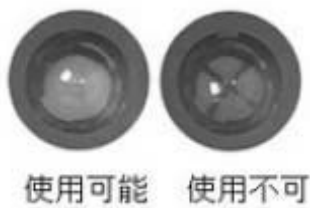
- ①蓋
- ②音声ガイドスピーカー
- ③電極パッド
- ④液晶画面
- ⑤成人・小児モード切替スイッチ
- ⑥ショックボタン
- ⑦ステータスインジケータ
- ⑧診断パネル
- ⑨リチウムバッテリー



(3) 点検要領

定期的（おおむね1か月に1回）な外観点検のほか、使用後にも実施すること。

ア ステータスインジケータが緑色（使用可）であることを確認します。



イ 日常点検タグ

電極パッドの使用期限とバッテリーの使用開始日を正しく記載し、交換時期を日頃から把握します。

ウ 電極パッド

交換時期を日頃から把握します。電極パッドは使い捨てのため、期限が切れたものや使用したものは新しいものに交換します。

エ バッテリー

交換時期を日頃から把握する。フタを開けると診断パネルで5段階表示で確認できるので定期的に確認します。（毎日蓋を開閉すると寿命が短くなります。）

(4) 取扱要領

ア AEDの電源を入れる

電源スイッチを手前に引いて蓋を開けます。

イ パッドを貼る

音声ガイドに従って以下のとおりパッドを貼ります。

- (ア) 胸部の衣類を脱がします。
- (イ) 本体から電極パッドを取り出します。
- (ウ) 電極パッドのパッケージを開けます。
- (エ) パッドをケーブル側からゆっくり丁寧にはがします。
- (オ) 右胸の上部にパッドを貼ります。
- (カ) もうひとつのパッドをケーブル側からゆっくり丁寧にはがします。
- (キ) 左わき腹にパッドを貼ります。
- (ク) パッド装着指示ランプが消灯していることを確認します。
- (ケ) パッドを貼ると、心電図の解析が始まりますので、体に触らずに次の音声ガイドを待ちます。

ウ ショックボタンを押す

電気ショックが必要な心電図と判断されるとエネルギーの充電後ショックボタンが点滅します。

- (ア) 音声ガイドに従い、周囲の安全を確認し、ショックボタンを押します。
- (イ) 電気ショックを与えた後、又は電気ショックは必要ないと装置が判断した場合は、直ちに胸骨圧迫（と人工呼吸）を繰り返し行います。

(5) 保守管理

- ア 毎日セルフテストを行っています。点検結果をステータスインジケータで緑色（使用可）であるか確認します。
- イ ステータスインジケータが使用不可を表示している場合、蓋を開けて診断パネルをチェックします。
- ウ バッテリ残量ランプが赤く点灯している場合はバッテリーを交換します。
- エ パッド交換ランプが赤く点灯している場合は電極パッドの接続や使用期限を確認します。
- オ 要修理ランプが赤く点灯している場合は修理が必要です。
- カ 点検で異常を認めた場合は、直ちに管轄消防署消防団事務担当者へ連絡してください。

(6) 使用上の留意事項

- ア パッドは素肌にしっかりと貼ってください。
- イ 胸部に薬剤が貼付されている場合は、薬剤をはがしてください。残った薬剤も拭き取ってください。
- ウ 体が水に濡れている場合は、タオルなどで水分を拭き取ってください。
- エ 鎖骨の下が膨らんでいる場合は、ペースメーカーが入っている可能性があります。ふくらみを避けて心臓を挟み込むようにパッドを貼ってください。
- オ ネックレスをしている場合は、外してください。外せないときは、パッドの下に入らないようにネックレスをずらしてください。
- カ 呼吸を再開しても、再び電気ショックが必要になる可能性があるため、パッドを貼ったまま、蓋は開けたままにしてください。
- キ 胸部が毛深い場合は、パッドは胸に強く押し付けて密着させてください。予備のパッドがある場合は、胸に貼ったパッドをはがし体毛を除去するか、かみそりがある場合は、体毛を剃ってからパッドを貼ってください。
- ク 高齢者など皮膚が極度に乾燥している場合は、皮膚とパッドの接触が良くなるよう、汚れや皮脂を取り除いてください。
- ケ 携帯電話はAEDからできるだけ（半径1m以上）遠ざけてください。

- コ 近くで電化製品（電動ベッド、電気毛布、エアコン、マイクロ波治療器など）を使用している場合は、電化製品の電源を切ってください。
- サ 鉄道のホームで使用する場合は、できるだけ架線から離れてください。
- シ 車内で使用する場合は、停車して心電図の解析を行ってください。
- ス 心電図の解析中・充電中には、胸骨圧迫を行わず、触らないでください。
- セ AEDを傷病者に使用した場合は管轄消防署消防団事務担当者へ連絡してください。

5 手動式油圧切断機取扱要領

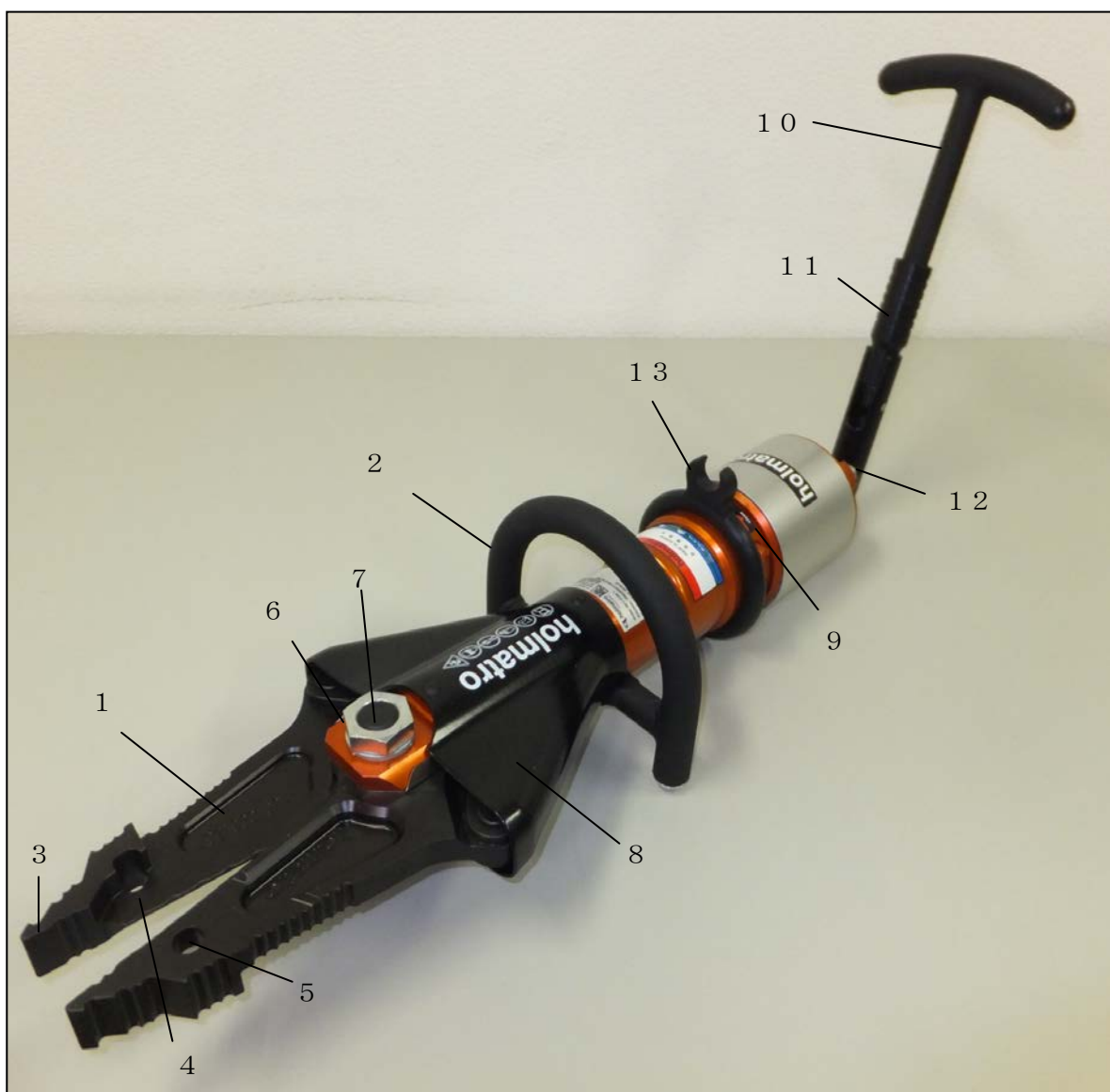
(1) 概要

手動式油圧切断機は、可搬式の救助資機材で切断・つぶし・拡張することにより、災害現場における各種障害物の排除等を行い、人命救助及び破壊工作等に使用するものです。

(2) 各部の名称

<名称>

- | | |
|-------------|------------------|
| 1 アーム | 8 プロテクションフード |
| 2 キャリングハンドル | 9 コントロールピン |
| 3 スプレッドチップ | 10 折りたたみポンプハンドル |
| 4 切刃 | 11 ポンプハンドルロック |
| 5 付属品接続穴 | 12 ポンプハンドル位置調整ノブ |
| 6 センターナット | 13 ポンプハンドルキャッチ |
| 7 センターボルト | |



(3) 点検要領

- ア スプレッド部、カッティング部、アーム部、及びポンプハンドル部に外傷がないか点検します。
- イ センターボルトやに緩みがないか確認します。
- ウ 各部のガタつきや油漏れがないか確認します。

(4) 取扱要領

ア 準備

- (ア) 折りたたみハンドルを展開します。
- (イ) 調整ノブを使用し、適切な位置にポンプハンドルをセットします。(ポンプハンドルは 360 度回転します。使用時は必ずポンプハンドル位置調節ノブがロックされているのを確認してください。)
- (ウ) 操作に合わせてアームの開閉幅及びコントロールピンの位置を調整します。
- (エ) キャリングハンドルとポンプハンドルを握り、本体を安定させます。

イ 操作

(ア) 切断

- a ブレードを開いて切断物に対し刃先が 90 度に当たるようにします。
- b コントロールピンをクローズの位置にセットします。
- c ポンプハンドルを前後に動かして切断します。切断時は、センターボルト付近で切断するようにしてください。切断中、刃先の広がりがある程度になるとはば能力の限界です。その場合は一度刃を開き、もう一度刃を当てなおしてください。

(イ) つぶし

- a ブレードを開いて対象物に対しすべり止めのある先端のスプレッドチップ部を当てます。
- b コントロールピンをクローズの位置にセットします。
- c ポンプハンドルを前後に動かしてつぶしを行います。アーム部での作業は危険を伴いますので、行わないでください。

(ウ) 拡張

- a 対象物に合わせ、アームの幅を調整し、チップ部の先端を両側とも安定するように当てます。
- b コントロールピンをオープン位置にセットします。
- c ポンプハンドルを前後に動かして拡張を行います。チップ部両端が両側とも安定して広がっていることを確認します。

ウ 収納

- (ア) 操作終了後スプレッド部、カッティング部、アーム部及びポンプハンドル部に外傷がないか点検します。
- (イ) 汚れは布などでふき取ります。
- (ウ) ツールに圧力がかからないよう、刃先を 5mm 程度開いた状態で保管します。

(5) 保守管理

- ア 使用後は、清掃を実施してください。
- イ 収納時は刃先を 5mm 程度開いた状態で保管してください。
- ウ 収納時は、コントロールピンをニュートラルに合わせてください。

(6) 使用上の留意事項

- ア 手足をはさまれないよう安定した足場を確保し、しっかりと本体を保持し操作してください。
- イ 作動中アームとアームの間に手や足を入れないでください。
- ウ 使用中、異常音や異常な動きがあった場合、直ちに使用を中止してください。
- エ 高温（作動油の温度が 60 度以上）の状態で使用しないでください。
- オ 各部位の分解等を行わないでください。
- カ 本体に貼ってある注意事項等を記したラベルを汚したり、はがしたりしないでください。