ECHO®

高圧洗浄機
モータータイプ
取 扱 説 明 書

型 式

WMT3050

⚠ 警告
ご使用前に、必ず取扱説明書をよく読んで正しく作業してください。 取扱説明書の指示内容を守ってください。 守らなかった場合は、死亡または重傷事故を起こす恐れがあります。

▲ 注意

- この取扱説明書は、いつでも読めるように、紛失、汚損の恐れのない、すぐ取り出せる所に必ず保管してください。
- この取扱説明書が損傷により読めなくなった場合、紛失した場合は、販売店より新しく取扱説明書を購入し、常に参照できるよう保管してください。
- この取扱説明書で解説している機械を、貸与する場合、借りて作業をする人に、この取扱説明書を読ませ、充分な指示、訓練を行なった後、この取扱説明書とともに機械を貸与してください。
- 製品を譲渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。
- ご不明なことやお気づきのことがございましたら、販売店にご相談ください。

警告表示ラベルについて

- この取扱説明書で解説されている機械には、下記の「警告表示ラベル」貼付してあります。
  ご使用前に「警告表示ラベルの位置（4ページ）」で確認し、ラベルの意味を理解してください。
- 万一、ラベルが摩滅したり破損して読めなくなった場合や、はがれて紛失した場合は、販売店より新しくラベルを購入し、「警告表示ラベルの位置」に指示してある箇所に貼り、常にラベルが読める状態を維持してください。

警告表示ラベル

▲ 危険	アース線の結線無しで本機を使用すると重大な事故が発生する恐れがあります。 保守・点検の際は必ず電源を「停止」にして，かつプラグを抜いてください。 電子機器を濡れた手でさわらないでください。感電する恐れがあります。
▲ 警告	カバーをはずして運転しないでください。ケガをする恐れがあります。 運転中は回転部には絶対にさわらないでください。ケガをする恐れがあります。 本機の積み降ろし時はタンクの水を抜いてください。重量に見合った運搬装置を使用してください。 本機の吊り上げは必ず赤色の吊り金具部で行ない，周囲および下部に充分注意してください。
▲ 注意	取扱説明書をよく読んで，正しく作業してください。 保護カバーやその他安全装置を取り外したままで使用しないでください。 安全装置の作動確認を行なってください。作動不良によりケガをする恐れがあります。 ノズルを絶対に人や動物に向けないでください。 保護衣・ゴーグル・ゴム手袋・ゴム長靴を用意し，安全な服装で作業してください。 噴射作業はガンをしっかりと支持してください。 移動時以外は必ず本機を固定してください。 本機に直接噴射しないでください。短絡および漏電を引き起こす恐れがあります。 使用後は，ホースおよびガンの水を抜いてください。 本機から離れる時は，電源スイッチを「停止」にしてください。 ホースの損傷や，折れ曲がったホース，継手金具の悪いものは，新品と交換してください。

はじめに

高圧洗浄機をお買い上げいただきありがとうございます。

● この高圧洗浄機をこの取扱説明書に書かれている目的以外に使用しないでください。

● この取扱説明書には、組立てや操作、整備に必要な事項が書かれていますので正しく効果的な製品の取扱いができるよう、よく読んで理解してください。

目　次

はじめに …… 1
各部の名称 …… 2
警告表示ラベルの位置 …… 4
正しい作業のために …… 5
作業前の準備 …… 11
操作方法 …… 12
輸送・移動時の注意 …… 13
点検・整備 …… 14
故障診断と対策 …… 15
長期保管 …… 16
仕様 …… 16

- 説明書の内容は製品の標準装備を基本に構成していますが、特別注文品（オプション）やアクセサリを使用する場合も含まれます。
- 本書に記載されている仕様や解説あるいは説明のために例にあげられている図や内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 単位はSI単位を使用しています。（ ）内は参考値ですので数%の換算誤差がある場合もあります。

▲ 警 告

● 正しい作業のための警告・注意を注意深くよく読んで理解すること。

● 正確で正しい操作のために、この取扱説明書を必ず読むこと

▲ 危 険

その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものです。

丸に左斜線の入ったこの記号は、表示されているものが全て禁止されていることを表します。

▲ 警 告

その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があるものです。

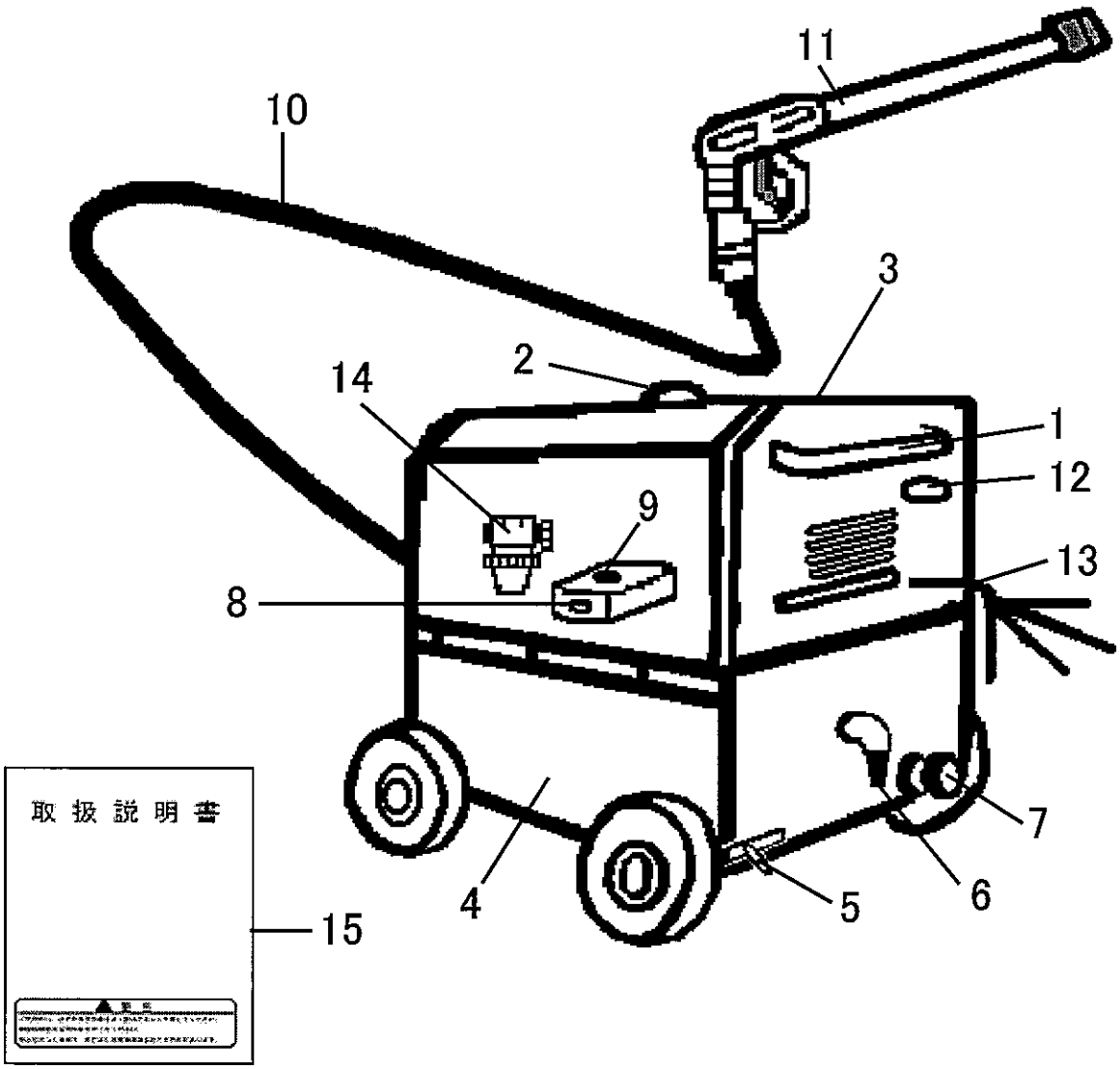
重 要

重要として囲まれた文章は、この取扱説明書で説明されている機械の使用、点検、保守・保管に関する注意事項です。

▲ 注 意

その警告に従わなかった場合、ケガを負う恐れのあるものです。

各部の名称

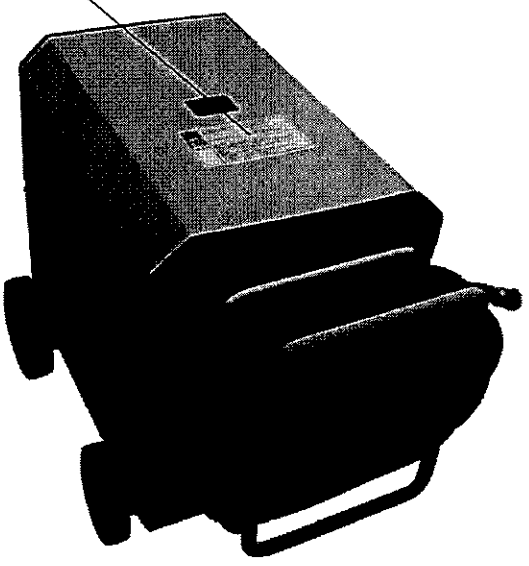


各部の名称

1.	ハンドル	移動時に使用するとともにバンパの役目をします。
2.	吊り金具	クレーンやユニックなどのフックに掛けるときに使用します。
3.	カバー	モーター、ポンプを保護するカバーです。
4.	シースタンク	噴射する水を入れる容器です。
5.	ストッパー	作業中や保管するときに車輪を停止するため使用します。
6.	給水口	水道水を給水ホースから取り入れる。
7.	ドレン	タンク内の水を排出するときに開けてください。
8	ポンプオイルゲージ	ポンプのオイル量を確認するときに使用します。
9	ポンプオイル注入口	ポンプオイルを注入するときにオイルキャップを外して オイルを注入する場所です。
10	高圧ホース	噴射水をトリガーランスに送る高圧ホースです。
11	トリガーランス	噴射水をコントロールするときに使用します。
12	操作スイッチ	運転・停止を切替えます。
13	電源コード	供給電源に接続します。(緑色がアース線です)
14	ストレーナ	ゴミや異物を取り除きます。
15	取扱説明書	本機を使用する前に必ずお読みください。

警告表示ラベルの位置

⚠ 危険	アース線の結線無しで本機を使用すると重大な事故が発生する恐れがあります。 保守・点検の際は必ず電源を「停止」にして，かつプラグを抜いてください。 電子機器を濡れた手でさわらないでください。感電する恐れがあります。
⚠ 警告	カバーをはずして運転しないでください。ケガをする恐れがあります。 運転中は回転部には絶対にさわらないでください。ケガをする恐れがあります。 本機の積み降ろし時はタンクの水を抜いてください。重量に見合った運搬装置を使用してください。 本機の吊り上げは必ず赤色の吊り金具部で行ない，周囲および下部に充分注意してください。
⚠ 注意	取扱説明書をよく読んで，正しく作業してください。 保護カバーやその他安全装置を取り外したままで使用しないでください。 安全装置の作動確認を行なってください。作動不良によりケガをする恐れがあります。 ノズルを絶対に人や動物に向けないでください。 保護衣・ゴーグル・ゴム手袋・ゴム長靴を用意し，安全な服装で作業してください。 噴射作業はガンをしっかりと支持してください。 移動時以外は必ず本機を固定してください。 本機に直接噴射しないでください。短絡および漏電を引き起こす恐れがあります。 使用後は，ホースおよびガンの水を抜いてください。 本機から離れる時は，電源スイッチを「停止」にしてください。 ホースの損傷や，折れ曲がったホース，継手金具の悪いものは，新品と交換してください。

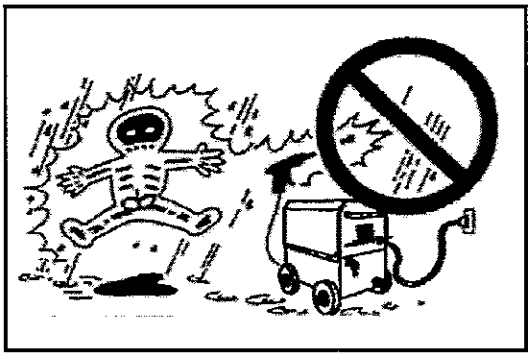


正しい作業のために

▲ 危険

本機は電動モーター内蔵の電気製品です。濡れたままの手で電源コードを、プラグをさわったりすると感電することがあります。

● 雨天時、屋外での使用はできません。感電や本機の故障の原因となります。

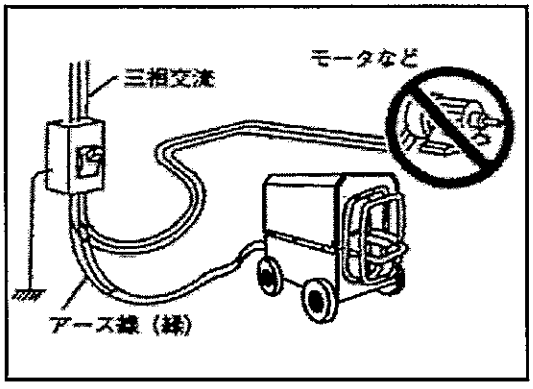


▲ 危険

アース線の結線無しで、本機を使用すると重大な事故が発生する危険があります。
アース線の結線無しでは使用しないでください。

▲ 注意

本機の電源コードや、電源の接続部および本機へは直接噴射しないでください。
思わぬ、故障の原因となります。

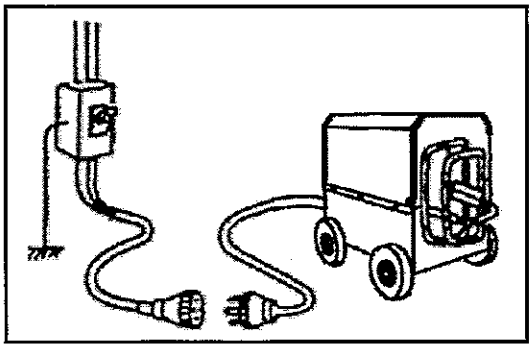


● 電源は三相交流200Vを本機専用ブレーカに電源コードで配線してください。

▲ 警告

配線工事は、必ず供給電源を切ってから行なってください。
本機の電源コードは固定しないでください。

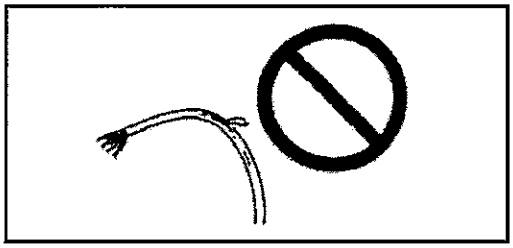
● 電源容量は3.7kW以上必要です。



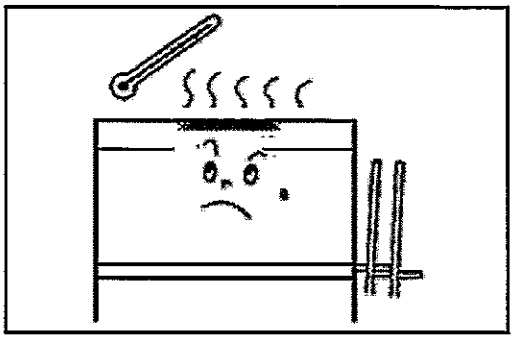
● 延長コードを使用する場合は、下記のゴムキャップタイヤコードに準じたものを使用してください。

（長さ　20m以内　　断面積　3.7mm^2）

● 接続は必ず防滴形の規定プラグ、ソケットを使用してください。



● 傷があったり、被覆がむけていたり、古くなった電源コードは必ず新品と交換してください。



▲ 警 告

長時間使用すると本機上面が熱くなります。触れないでください。

重 要

モーターの過負荷保護のため、ブレーカが内蔵されています。(手動復帰)

▲ 注 意

再始動の際には、必ず停止した原因を取除いた後に、行なってください。

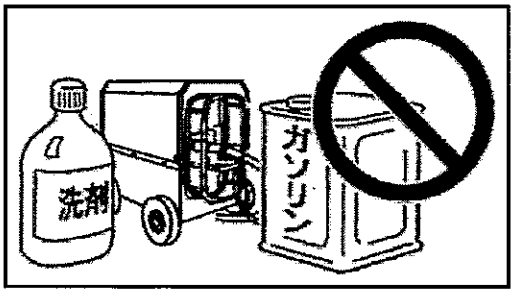
● 以下の原因などにより、安全装置として働きモーターが停止します。

1) 高圧ポンプの過負荷
2) 電圧の異常低下(180V以下)
3) 連続運転による、オーバーヒート
4) 凍結による、ポンプ・配管内のロック

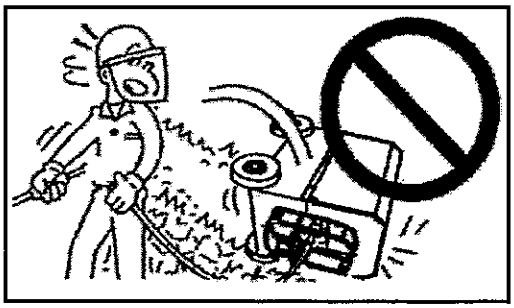
※このときは必ず操作スイッチを"停止"にしてください。

重 要

再始動は、一度操作スイッチを"停止"にしてから再度"運転"にしてください。

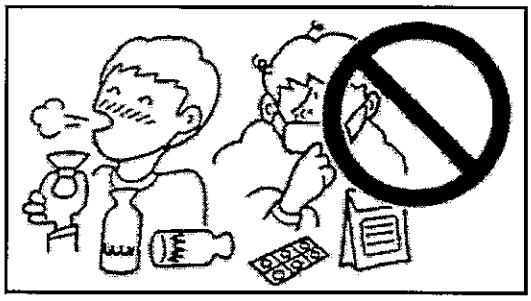


● ポンプの吸込みは、汚水、湯、洗剤、ガソリンなど水以外のものを使用しないでください。



▲ 注 意

- **高圧洗浄機を不安定な場所や転倒の恐れがある傾斜地に置かないでください。**
- **車輪のストッパーは必ずロックしてください。**
- **運転中は必ず車輪に歯止めをしてください。**



からだの状態

● 病気のときや体調が悪いとき、妊娠中の場合、また、アルコールや体の機能に影響をおよぼす薬を飲んだときには作業を行なわないでください。

▲ 警 告

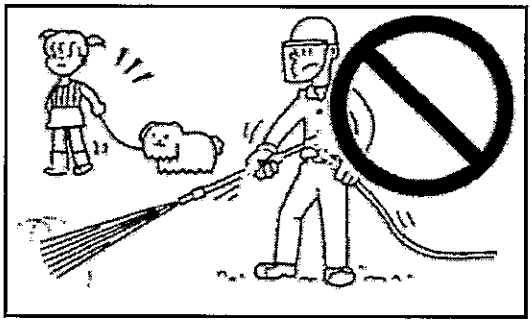
適切な服装、保護具を身につけないと事故が起きることがあります。正しく作業するために、必ず適切な服装、保護具を身につけてください。

服装について

● 必ずフェースシールドを付けてください。

● 滑らない底が付いた靴を履いてください。つま先のあいた靴、サンダル、はだしで作業を行なわないでください。

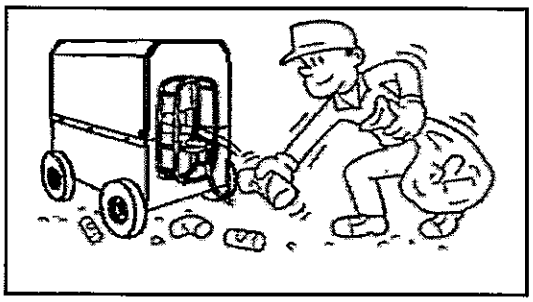
● タオル、手ぬぐい、水などを、汗を拭いたり顔を洗うために用意してください。



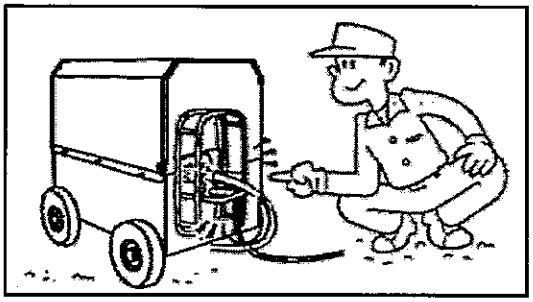
作業前の点検

▲ 注 意

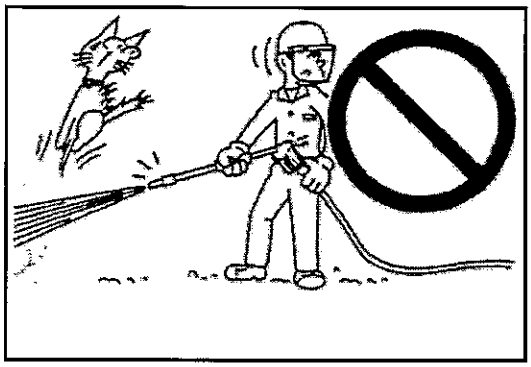
子供や作業に関係のない人が近くにいないことを確認してください。



● 作業場所の点検は必ず行ない、ゴミ、空きカンなど作業の障害になるものを取除いてください。



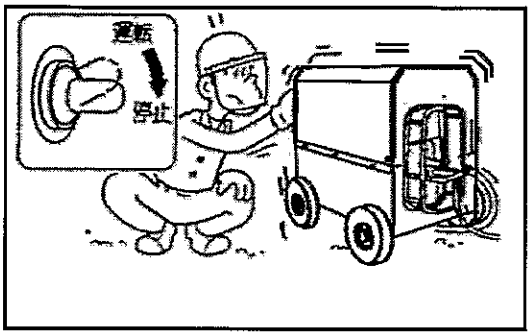
● ホース、その他の部品がきちんと取付けられているか確認してください。



作業中の注意

⚠ 警 告

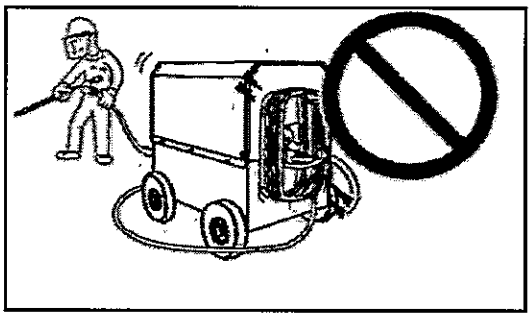
人、動物、電気が通っている製品、本機には噴射しないでください。
また、ノズルを人や動物に向けると思わぬ事故を起こす危険があります。



⚠ 警 告

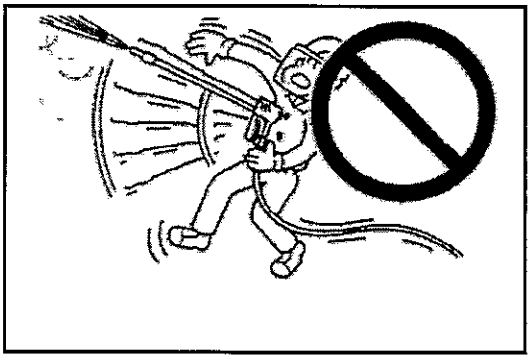
危険を感じた場合はすぐに作業を中止してください。

● 回転が不安定な場合や異常な音がした場合は、すぐに作業を中止してください。



重 要

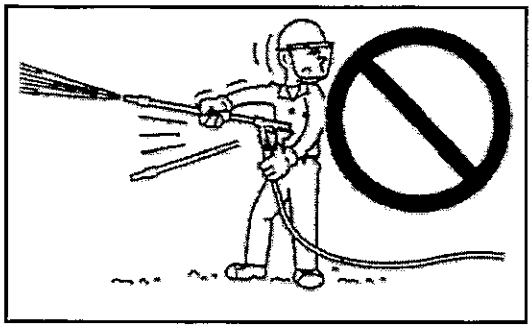
洗浄を行なう前に、高圧ホースをホース巻きから外してください。



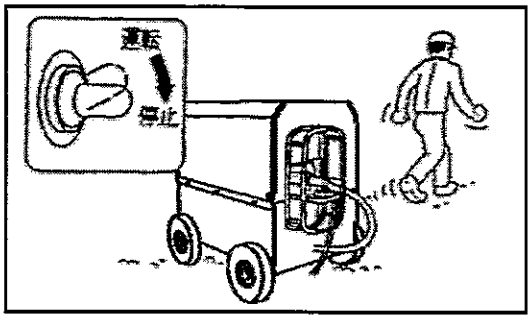
⚠ 注 意

トリガーランスをしっかり保持してください。
反動がきたとき、思わぬ方向へ動くことがあります。

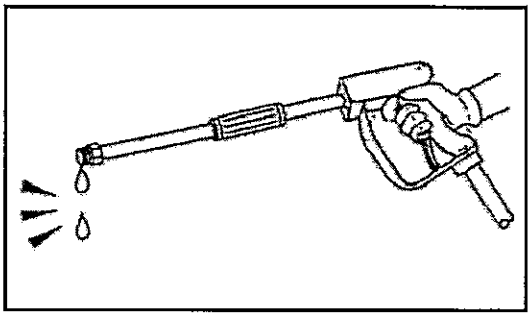
● 作業中はトリガーランスのグリップ以外は持たないでください。思わぬ方向へ水が噴射されることがあります。



● 作業中は、トリガーランスの先を見てください。作業以外の場所を見るときは、作業を中断してください。

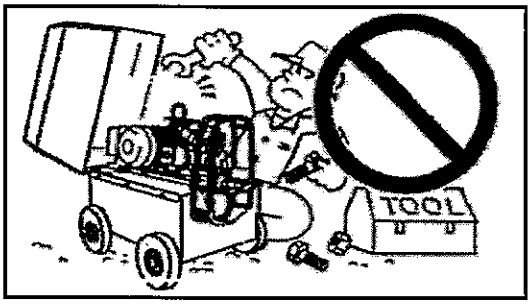


● 洗浄機から離れるときは、操作スイッチを“停止”にしてください。



重要

運転の中断や終了のときは電源スイッチを切った後、必ずトリガーを開き高圧ホース内の残圧を抜いてください。次に作業を開始するときに反動を防ぐことができます。



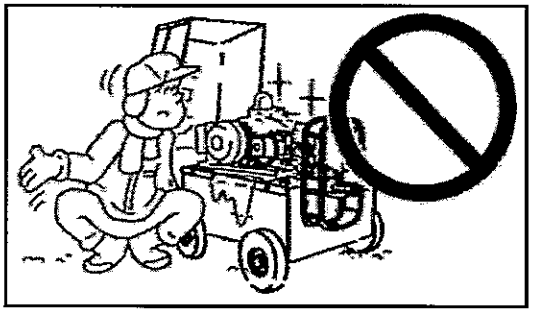
点検・整備の注意

● この取扱説明書にしたがって点検・整備を行なってください。

● 当社指定以外の部品を使用したり、本機の分解や改造を行なったりしないでください。

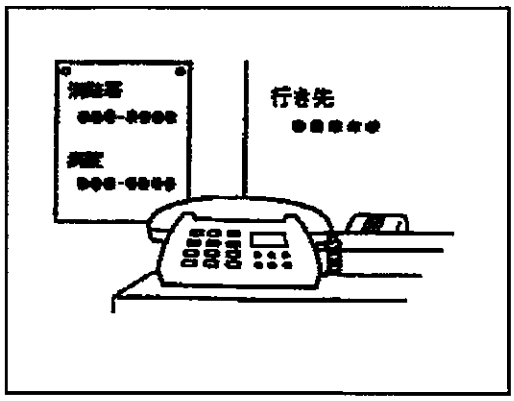
⚠ 警告

修理・清掃などの作業を行なうときは、必ず運転を停止し電源スイッチを切ってください。



● 保管する前に必ず水を抜いてください。冬季に凍結することがあります。

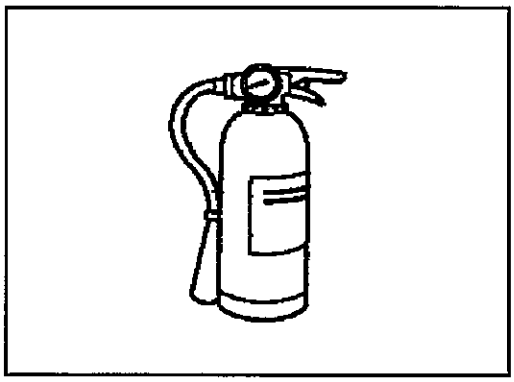
● “長期保管の水抜き”の項(17ページ)を参照してください。



万一の事故に備えて

● 作業前に

- 万一の事故に備え、電話機のそばの目につきやすい場所に、医療機関、消防署(救急車)の電話番号を明確にしておいてください。
  特に消防署への連絡の場合、救急車のために目標地点(住所、目標となる建造物など)も明確にしておくと、的確な連絡に役立ちます。
- 単独で作業する場合、どこで作業を行なっているかが他の人にもわかるような方法(黒板に作業現場をメモするなど)を講じてください。負傷して動けなくなり帰れない場合の対処として有効です。
- 作業現場には、呼子(笛)を持っていってください。

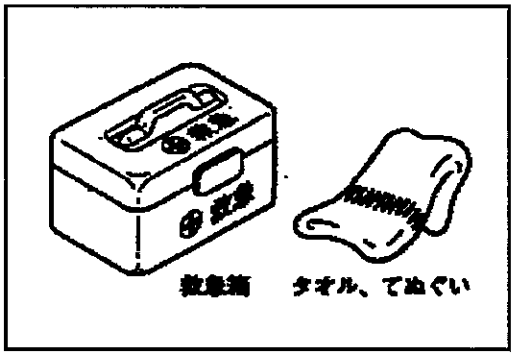


● 発火に対する備え

▲ 危険

作業中、万一、本機や電源コードから発火発煙したら、機械から離れ、まず、自分の身体の安全を確保してください。

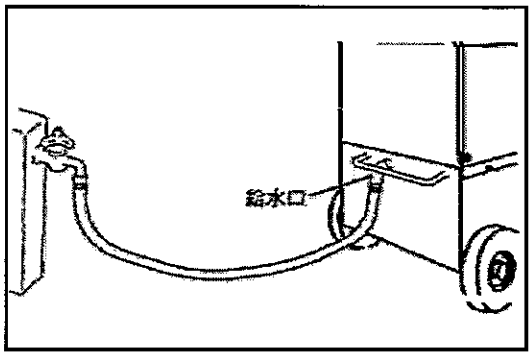
- 自分の身体を、火災その他の障害から守るように注意してください。
  類焼しないように注意してください。
  シャベルで砂などをかけるか、または消火器で消火してください。



● ケガへの備え

- 万一のケガへの備えとして、応急手当用品の入った救急箱を用意してください。
  出血をともなうケガについては、止血用に汗拭き用のタオルや、手ぬぐいなども有効ですので、常時余分に作業現場へ携帯することをおすすめします。

作業前の準備



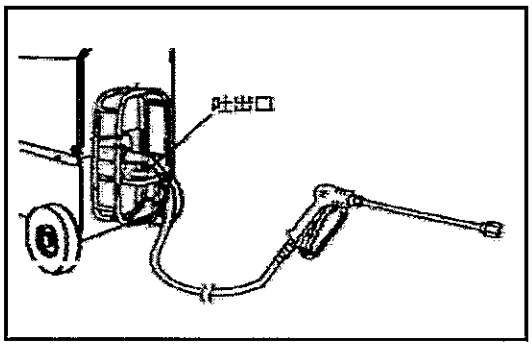
ホースを取付ける

● 水道水を使う場合

1. 給水ホースの端を給水口に取付けてください。
   反対側を水道の蛇口に取付けてください。
   各接続口は必ずホースバンドで締付けてください。

重要

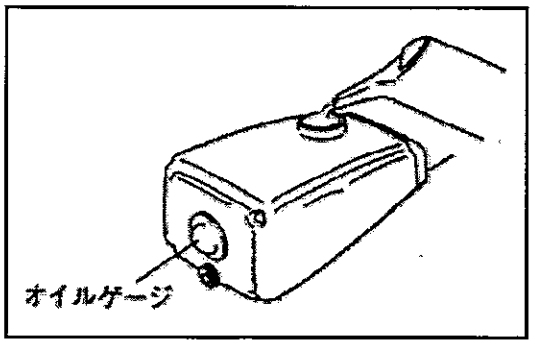
本機を平坦で水平な場所に設置してください。



重要

供給水道量は20L/min(0.2～0.8MPa:
2～8kgf/cm^2)以上が必要です。

2. 吸水切替えコックを内部吸水側へ切替えてください。
3. 高圧ホースにトリガーランスを接続してください。



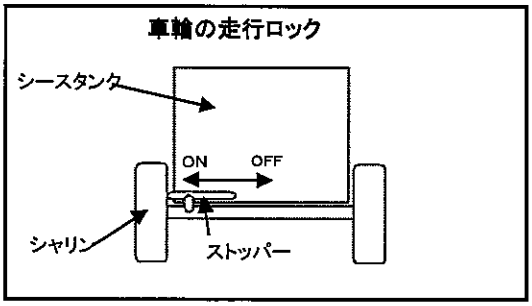
ポンプオイルの補給

● オイルの補給

1. クランクケース注油口のふたを取り、オイルゲージの中央にあるマークまでエンジンオイルを入れてください。エンジンオイルはSC、SDまたはSE級SAE#30を使用してください。

重要

マークより多く入れるとオイルが吹き出ることがありますので注意してください。



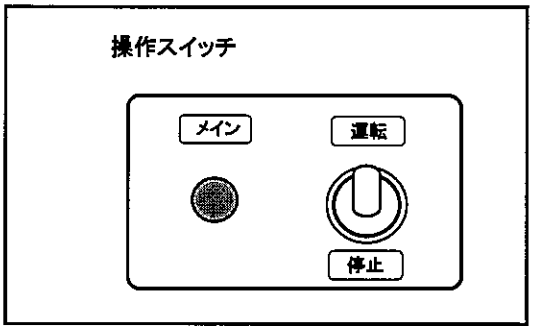
車輪の走行ロック

車輪のストッパーをONにすると走行ロックが掛かります。OFFにするとロックが解除されます。

▲ 警告

必ずロックをして、作業中に自走しないようにしてください。

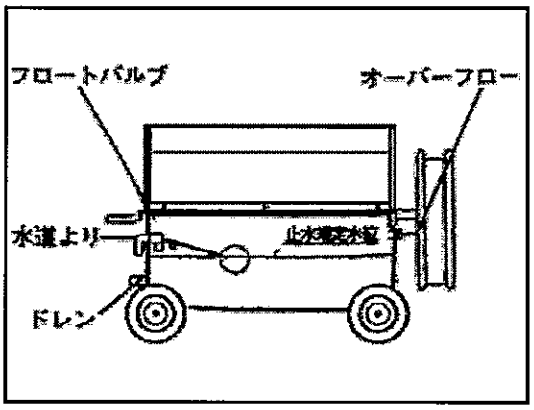
操作方法



作業の開始

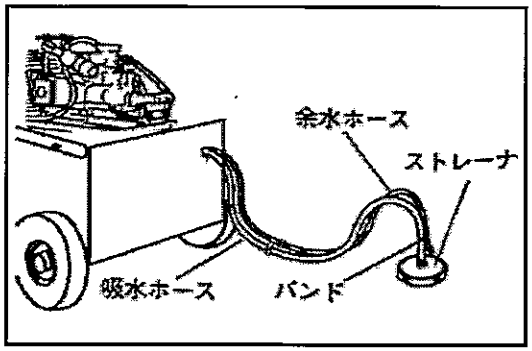
● 操作スイッチ

メイン　：通電しているときに点灯します。
運転　：通常の運転。



● 水道水を使う場合

1. 水道栓を全開にしてください。
2. フロートバルブにより水がとまることを確認してください。
   （バルブのゴミ詰まりや傾斜地では止水が不完全となります。）
3. 操作スイッチを“運転”にしてください。

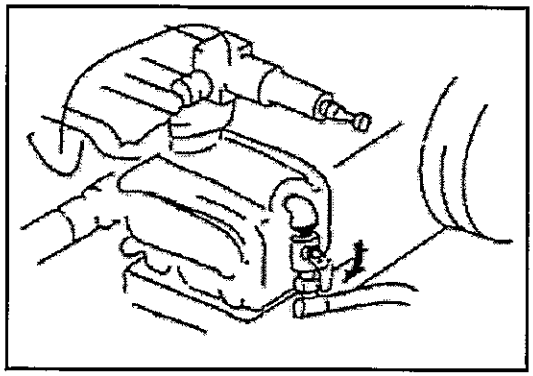


● 外部から自吸をする場合

1. 自吸ホース、ストレーナ、余水ホースを給水容器(水源)に入れてください。

重要

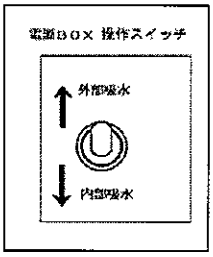
余水ホースを自吸ホースにバンドなどで固定して、余水ホースが給水容器(水源)から出ないようにしてください。



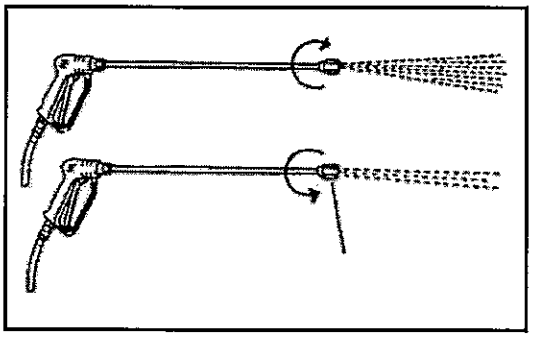
2. エアー抜きコックを開けてください。

3. 操作スイッチを"試運転"にしてエアー抜きコックから水が出てきたらスイッチから手を離しコックを閉じてください。

'5. 以降は水道水を使う場合と同様です。



6, 外部吸水時はスイッチを上にしてください。



噴射パターンの変更

噴射パターンはトリガーランス先端の切替えリングを回すことにより調節できます。

作業の終了

1. 作業が終わったら水道栓を閉めてから、タンクドレーンを開けタンク内の水を排出してください。外部から自吸している場合はストレーナを水源から上げてください。
2. トリガーを握って、1～2分間の再運転を行ない高圧ホース、トリガーランスの水を抜いてください。

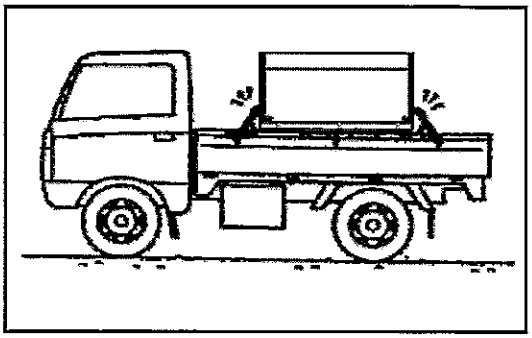
重要

必ず、再度トリガーを開き高圧ホース内の残圧を抜いてください。次の作業を開始するときに反動を防ぐことができます。

重要

5分以上、カラ運転をしないでください。

輸送・移動時の注意



高圧洗浄機を輸送・移動するときには、以下の点を守ってください。

- 水抜きをする。
- タンクの水をカラにする。
- 車輪の走行ロックをする。
- 洗浄機に衝撃をあたえないようにする。
- トラックの荷台に載せるときはロープなどで固定し、車輪に歯止めをあててください。

▲ 警 告

フック・ロープは250kg以上の荷重に耐えられるものを使用してください。

重 要

指定の吊り金具部を吊ってください。

クレーン・ユニックなどのフックで吊るすときの注意

高圧洗浄機を吊るすときには、以下の点を守ってください。

- 電源コード、ホース類は外す。
- タンクの水をカラにする。
- 車輪の走行ロックをする。
- 洗浄機に衝撃をあたえないようにする。
- 吊るした本機の下には絶対に近寄らない。

点検・整備

● 点検・整備は、充分な広さがあり、安定した場所で行なってください。

● タバコ、その他の火気は厳禁です。

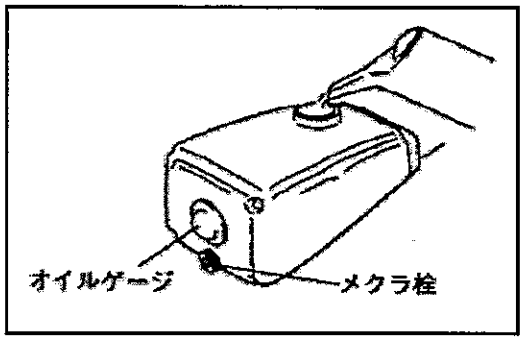
部品名	整備内容	整備時期
ポンプ	給油	初回は50時間使用後、以降100時間ごと / 1年に1度
ストレーナ	清掃	毎回使用後
ポンプ	油量確認	毎回使用前
高圧ホース継手	締付け確認	毎回使用前
シースタンク	清掃	50時間使用後
中間ストレーナ	清掃	毎回使用後
高圧ホース	交換	2年以内

重要

● この表の期間にしたがって、整備・点検を行なってください。ただし、実際の使用条件や使用回数により必要と判断した場合は整備・点検の回数を増やしてください。

● 毎月、毎年の整備・点検を行なった日付を記録してください。

● 1年に1回以上は、お買い求めの販売店に、定期点検を依頼してください。



ポンプのオイル交換

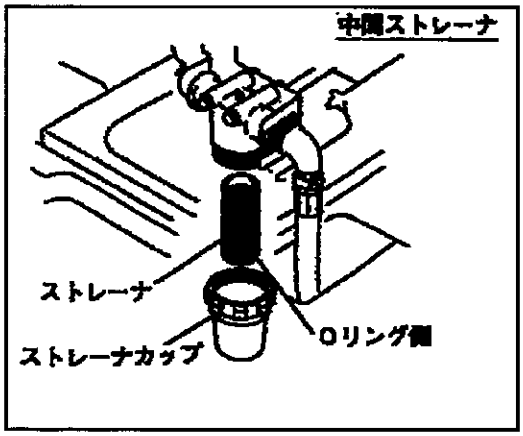
（最初は50時間使用後、その後は100時間使用後または1年に1回行なってください。）

重要

SC、SDまたはSE級SAE#30エンジンオイルを使用してください。

● ポンプオイルの交換
メクラ栓を外してオイルを抜き取ってください。
注油口から新しいオイルを約800mL入れてください。

● オイルゲージで適量を確認してください。



ストレーナ・中間ストレーナ

● ストレーナの汚れを点検し、ゴミや異物の詰まりは清掃してください。ポンプの吸込不足の原因となります。また、網が破れているときは、交換してください。ポンプ破損の原因となります。

● 中間ストレーナはOリングの方向に気を付けて、傷つけないように組付けます。

重要

点検・整備のときカバーにホースを載せたまま長時間カバーを開けないでください。カバーが変形する恐れがあります。

故 障 診 断 と 対 策

もし不具合が起きたときには、次に記す対策で多くの場合は正常に戻ります。
万一戻らない場合や、ご不明な点がありましたら、お買い求めの販売店へお問い合わせください。
お問い合わせの際には、その機械番号と形式を忘れずにお知らせ願います。

不 具 合 事 項	原因	対策
● モーターが起動しない。	● 電源がきていない。 ● 電圧が低い。 ● 凍結などによるポンプのロック。	● 本機と電源の接続。 電圧の有無を確認する。 ● 電圧の検査。(180V以上) ● 延長コードの見直し。 ● 暖かくなるまで待つ。 (販売店へ)
● 運転音が大きい。	● 電源の欠損。 ● 水温が高い。 ● 空気の混入。	● 電源系統の三相共に200V あるか確認する。 ● 供給水温を下げる。 ● エア抜きコックでエア抜きを する。 ● 供給水道量の見直し。
● モーターが停止する。	● 吸水不足。 ● ブレーカが作動した。 ● モーターのオーバーヒート。 ● 湯水停止スイッチが作動。	● 吸水ストレーナの清掃。 ● 電源系統の三相共に200V あるか確認する。 ● 延長コードの見直し。 ● 圧力の上がりすぎ。 アンローダ弁を回して圧力を 下げる。 ● 温度が下がるまで待つ。 ● 吸水系統の見直し。
● 吸水、吐出しない。	● ポンプ、配管内のエアロック。 ● ノズルの詰まり。 ● 高圧ポンプの不具合。 ● ラインストレーナの詰まり。	● 高圧ホースを外して 運転する。 ● 清掃する。 ● 販売店へ(整備) ● フィルターを清掃する。
● 規定圧力に上がらない。	● ノズルチップの摩耗。 ● ポンプ、アンローダ弁の不良。	● 交換する。 ● アンローダ弁を回して圧力を 上げる。 ● 販売店へ(整備)
● 噴射水が一定しない。 ホースのふれが大きい。	● ノズルの詰まり。 ● 空気の混入。 ● 吸水不足。 ● ラインストレーナの詰まり。 ● アンローダ弁の不具合。 ● 高圧ポンプの不具合。	● 清掃する。 ● エア抜きコックでエア抜きを する。 ● 吸水系統の見直し。 ● 供給水道量の見直し。 ● フィルターを清掃する。 ● 販売店へ(整備) ● 販売店へ(整備)

長 期 保 管

重 要

冬期間、水が凍結する恐れのある地域では必ず水抜きを行なってください。

重 要

5分以上のカラ運転をしないでください。

重 要

凍結による不具合などは、メーカーの責任外となりますので、ご注意ください。

長期保管する前には必ず以下の手順にしたがってください。

水抜き

- 高圧ホースを外し、1分ほどカラ運転をして完全に水を抜いてください。
- シースタンク・ポンプの各ドレンを外して、水を抜いてください。
- 各ホース類は室内に保管してください。

長期保管の場所

以下の場所に保管してください。

- ホコリがかからない。熱、直射日光があたらない。
- 子供の手が届かない。
- 火気がない。
- 平坦な場所。
- 近くに危険な物が無い。

仕　様

項目		形式 / 単位	WMT3050 / 50 WMT3050H / 50	WMT3050/ 60 WMT3050H/ 60
寸法：長さ×幅×高さ		mm	900×630×670	
乾燥重量		kg	99.6	
モータ	形式		三相200V　3. 7kW	
	モーター制御		全自動	
	周波数	Hz	50	60
	全負荷電流	A	13.5	13.5
ポンプ	形式		WH-1029PM	
	吐出圧力	MPa	4. 9 (50kgf/cm^2)	
	吸水量	L/min	30.5	30.5
貯水タンク容量		L	50	
付属品	ノズル		可変ノズル付ガン	
	高圧ホース	φmm×m	12×20	

株式会社やまびこ

〒198-8760 東京都青梅市末広町 1-7-2　　Tel 0428-32-6181

やまびこ産業機械株式会社
〒731-3167　広島市安佐南区大塚西6-2-11　　Tel 082-849-2005（代）

やまびこ北海道株式会社
〒004-0041　北海道札幌市厚別区大谷地東 1-2-20　　Tel 011-891-2249（代）

やまびこ東北株式会社
〒984-0002　宮城県仙台市若林区卸町東 5-1-50　　Tel 022-288-0511（代）

やまびこ東部株式会社
〒198-0025　東京都青梅市末広町 1-7-2　　Tel 0428-32-1091（代）

やまびこ中部株式会社
〒452-0031　愛知県清須市西枇杷島町宮前 1-39　　Tel 052-502-4111（代）

やまびこ西部株式会社
〒701-0221　岡山県岡山市南区藤田566-159　　Tel 086-296-5911（代）

やまびこ九州株式会社
〒816-0943　福岡県大野城市白木原 5-3-7　　Tel 092-573-5361（代）

ご用命の際はお買い上げいただいた販売店へご連絡ください。

(C)2014 株式会社やまびこ　著作権法により無断での複製、転載などは禁止されております。