取 扱 説 明 書

高圧洗浄機
WES-728

⚠ 注意

安全のため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
また、いつでもご覧いただけるよう、大切に保管してください。

目　　次	頁
1．安全上の注意	2
2．仕様	5
3．用途	6
4．各部の名称	6
5．装備機能と操作	8
5-1．アンローダーバルブ	8
5-2．スローダウンバルブとスイッチ	9
5-3．エア抜きバルブ	9
5-4．噴射ガン	9
5-5．オイルセンサーとオイル警告灯	10
5-6．車輪止め	11
6．始業前点検	12
6-1．燃料の点検	12
6-2．オイルの点検	13
6-3．燃料・オイルもれの点検	14
6-4．バッテリーの点検	15
7．運転方法	15
7-1．運転準備	15
7-2．始動	19
7-3．停止	22
8．各種作業時の本機操作	24
8-1．洗浄・剥離・防塵散水作業	24
8-2．高所揚水作業	25
9．点検・整備	27
10．長期保管	35
11．故障時の対応	36

はじめに

このたびは、ECHOの防音型高圧洗浄機をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

- この取扱説明書は、本機を安全に正しく使用していただくために作成しています。本機の取扱いを誤りますと事故や故障の原因となりますので、ご使用前には必ずこの取扱説明書をお読みください。

- 本機の取扱いは、この取扱説明書の内容を理解し、安全な取扱いができる人が行ってください。

- 本機を貸し出すときは、必ず取扱説明書を添付してください。

- 取扱説明書は、いつでもご覧いただけるように大切に保管してください。

■この取扱説明書では、注意事項のランクを下記のように区分しています。

危険：取扱いを誤ると、死亡または重傷を負う可能性がある場合。
注意：取扱いを誤ると、中程度の傷害や軽傷を負う可能性がある場合、および物的損害が発生する可能性がある場合。
<注意>: 本機の保護と、本機の性能を十分に発揮させるための注意事項。

- 『 注意』に記載した事項でも、状況によっては重大な事故に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

1．安全上の注意

◆ 危険：排気ガス中毒

- エンジンの排気ガス中には、人体に有害な成分が含まれています。
  室内・トンネルなどの換気の悪い所では運転しないでください。

⚠ 注意：排気ガス中毒

- 排気を通行人や民家などに向けないでください。

⚠ 注意：感電

- 本機に水をかけたり、雨中での使用はしないでください。
- 運転中は、スパークプラグ・プラグキャップ・高圧線には触れないでください。

⚠ 注意：目や皮膚の傷害

- バッテリーには希硫酸が含まれていますので、目・皮膚・衣類などに付着させないでください。
  付着したときはすぐに多量の水で洗い流し、特に目に入ったときは必ず医師の診断を受けてください。

⚠ 注意：爆発

- バッテリーは引火性ガスを発生しますので、付近でスパークさせたり火気を近づけないでください。

⚠ 注意：火災

- 本機は、燃料としてガソリンを使用しています。
  燃料の点検や給油・抜取り、燃料ストレーナーの清掃など、燃料を扱うときは必ずエンジンを停止し､絶対に火気を近づけないでください。
  また、エンジンが冷えてから行ってください。
- 燃料をこぼしたときは、必ずふき取ってください。
- 燃料もれがある場合は、絶対に使用せず、必ず修理してください。
- マフラーや排気ガスなどは高温となります。
  引火性のあるもの（燃料・ガス・塗料など）や燃えやすいものは、本機に近づけないでください。
- 本機は壁などの障害物から1m以上離し、水平な場所で運転してください。
- 保管用カバーなどをかけるときは､本機が冷えてから行ってください。

⚠ 注意：やけど

- 運転中や停止直後は、エンジンやマフラーが高温になっていますので、触れないでください。
- 運転中にエンジンのオイルゲージやポンプのオイルキャップを開けると、高温のオイルが吹き出します。
  エンジンオイルやポンプオイルの点検・交換を行うときは、必ずエンジンを停止してください。

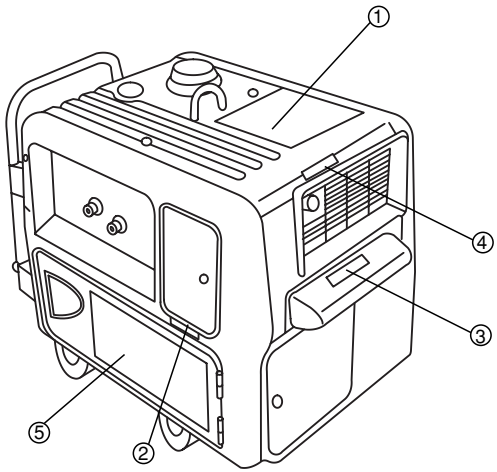
⚠ 注意：けが

- 本機を吊り上げるときは、必ず吊り金具を使用してください。
  取手で吊り上げると、取手が破損して落下することがあります。
- 本機が移動しないように、水平で安定した場所に設置し、車輪は必ず車輪止めで固定してください。
- 吐水ホース内は高圧となります。補強層が露出するような深い傷のついた吐水ホースは使用しないでください。また、油・薬品や高熱・鋭利なものに触れさせないでください。
- 吐水ホースおよび噴射ガンは確実に接続してください。
- 高圧水で吹き飛ばされた泥や小石がはね返ってくることがあります。作業時には、保護めがねなどの保護具を着用してください。
- 噴射ガンのレバーが噴射『開』になっていると、エンジンが始動し、エアが抜けると同時に高圧水が噴射します。エンジンを始動するときは、必ず噴射ガンのレバーを噴射『閉』にしてください。
- 噴射ガンを人や動物に向けないでください。
- 噴射開閉時は反動がありますので、足元を安定させ、噴射ガンは前後のグリップを両手でしっかり持って、作業を行ってください。
- 噴射時に噴射ガンを片手で持つのは危険ですので、一人で圧力調整を行う場合は、一旦噴射を止め、圧力調整ノブを回すようにしてください。このときは、数回に分けて少しずつ調整していってください。
- 圧力調整時以外は、運転中に点検ドアを開けないでください。
- 高所から噴射ガンや吐水ホースが落下すると危険です。
  建築・土木工事の足場など、高所で噴射・揚水作業を行うときは、足場鋼管などに吐水ホースをしっかり固定してください。
- 点検・整備を行うときは、必ずエンジンを停止してください。
- 運転中に移動しないでください。
- 改造したり、部品を取り外したりして使用しないでください。

■警告ラベル貼付位置

警告ラベルが見えにくくなったり破損したときは、新しいラベルを指定場所に貼りかえてください。ラベルの注文は（　）内の番号で注文してください。

①排気ガス中毒（Ｘ５０５-００６１００）
②高電圧（Ｘ５０５-００５１７１）
③けが（Ｘ５０５-００５３７０）
④やけど（Ｘ５０５-００５３９０）
⑤けが（Ｘ５０５-００７７２０）



2. 仕様

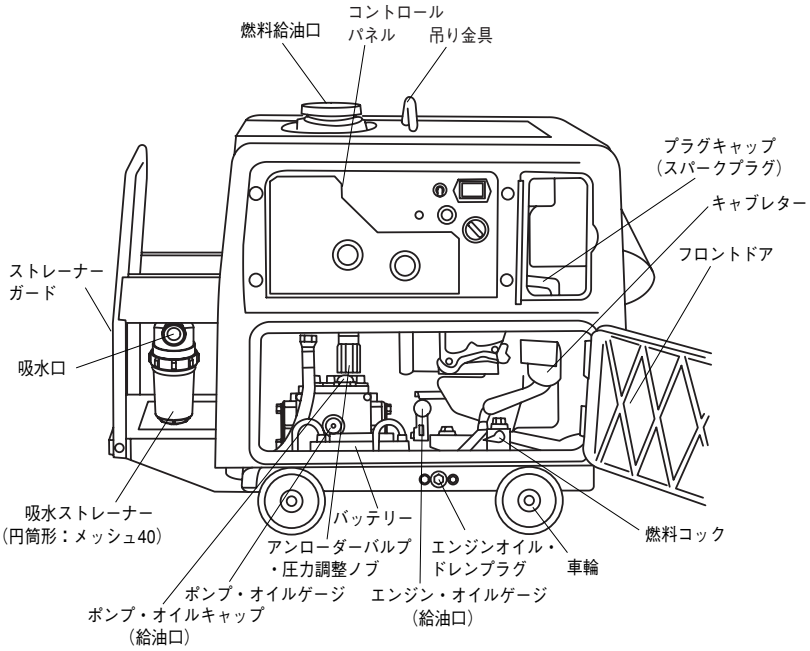
モデル		WES-728
ポンプ	名称	WHP730
	圧力（MPa{kgf/cm^2}）	6.9{70}
	吐出量（L/min）	28
	回転速度（min^{-1}{rpm}）	1800
	潤滑油の種類／容量(L)	ガソリンエンジン用（SD級以上）／0.44
	吸込液の種類／温度	清水／常温
エンジン	名称	GM231L
	形式	空冷4サイクルOHVガソリンエンジン
	連続定格出力（kW/min^{-1}{PS/rpm}）	3.7／1800{5.0／1800}
	排気量(L)	0.215
	燃料の種類	自動車用レギュラーガソリン
	潤滑油の種類／容量(L)	ガソリンエンジン用（SD級以上）／0.9
	始動方式	セル･リコイルスターター式
	スパークプラグ	NGK　BP5ES
装備・機能	メーター	積算時間計
	調圧	アンローダーバルブ
	エア抜き	自動エア抜きバルブ
	スローダウン	スローダウンバルブ
	自動停止	オイルセンサー（警告ランプ付）
	吸水ストレーナー	円筒形:メッシュ40
バッテリー		GSユアサ／YTX7L-BS
燃料タンク容量(L)		約12
連続定格運転時間(時間)		6
外形寸法　L x W x H(mm)		840x494x647
乾燥質量(kg)		79
付属品	吸水ストレーナー	円盤形:メッシュ30
	吸水ホース	3/4"x3m
	余水ホース	1/2"x3m
	吐水ホース（カプラ付）	1/2"x20m
	噴射ガン（カプラ付）	バリアブルノズル／ノズルチップ φ2.4

3. 用途

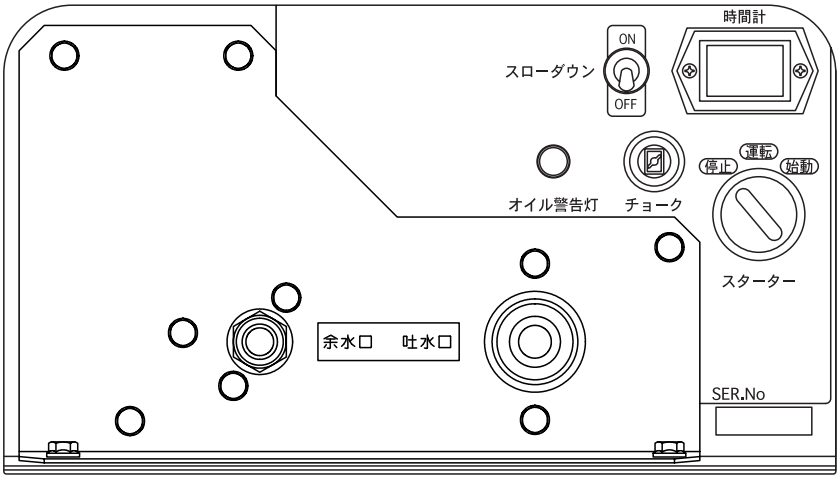
- 土木建設機械・大型車両・スレート屋根・床・路面・家畜舎屋内・プール・受水槽・高架水槽・下水管などの洗浄
- ビル・家屋などの解体時の防塵散水
- 建設現場などでの高所揚水

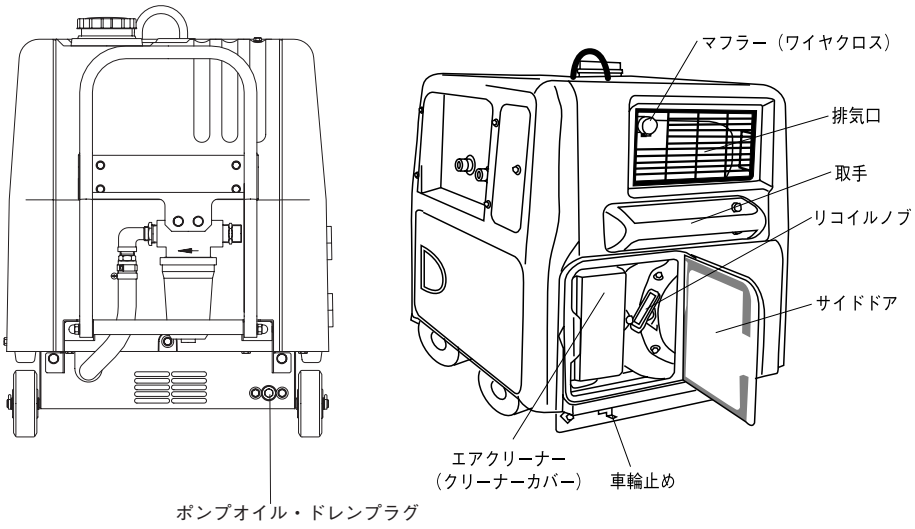
> ⚠ **注意：物的損害**
>
> - 洗浄対象物によっては高圧水により破損することがあります。水圧の調整をして使用してください。

4. 各部の名称

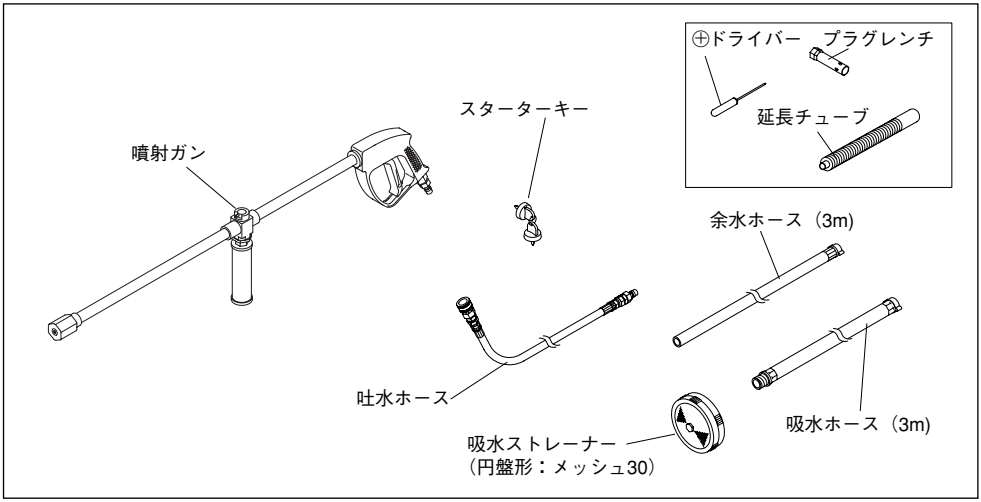


〈コントロールパネル〉


時間計
スローダウン
ON
OFF
オイル警告灯
チョーク
停止
運転
始動
スターター
余水口
吐水口
SER.No


マフラー（ワイヤクロス）
排気口
取手
リコイルノブ
サイドドア
エアクリーナー
（クリーナーカバー）
車輪止め
ポンプオイル・ドレンプラグ

＜付属品＞



5．装備機能と操作

5－1．アンローダーバルブ

⑴オート・アンロード（自動無負荷）機能

噴射を止めると、自動的に余水通路が全開になり、圧力ゼロの無負荷運転になります。省エネを目的とした機能です。

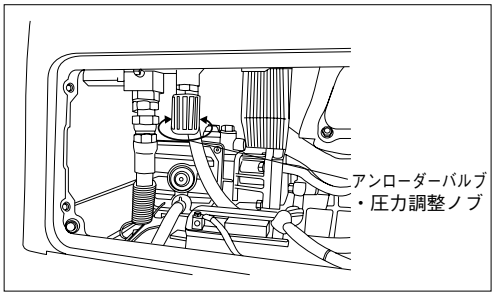
⑵リリーフ機能

噴射中は、圧力が設定値を超えないよう吐水の一部を余水通路へ流し、圧力を保持します。安全を目的とした機能です。

⑶圧力調整機能と操作方法

以下の方法で圧力を調整することができます。

■圧力調整方法
フロントドアを開け、圧力調整ノブを右へ回すと圧力が高くなり、左へ回すと低くなります。



5－2．スローダウンバルブとスイッチ

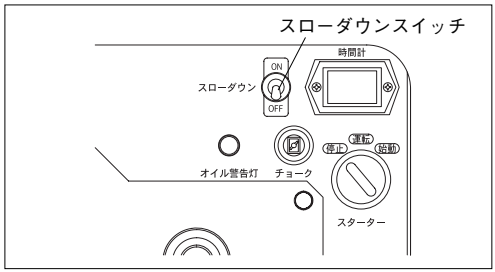
⑴オート・スローダウン（自動低速・自動高速）機能

噴射を止めると圧力ゼロを感知し、自動的にエンジンが低速になります。
また、噴射を開始すると、圧力上昇を感知し、自動的にエンジンが高速になります。省エネと低騒音を目的とした機能です。

⑵切替え機能と操作方法

オート・スローダウンから高速固定に切り替えることができます。
高速固定に切り替えると、高所揚水作業を効率よく行うことができ、スローダウンバルブ故障時にも使用が可能となります。

■切替え方法
スローダウンスイッチを『ON』にすると、オート・スローダウンになり、『OFF』にすると、高速固定になります。



5－3．エア抜きバルブ

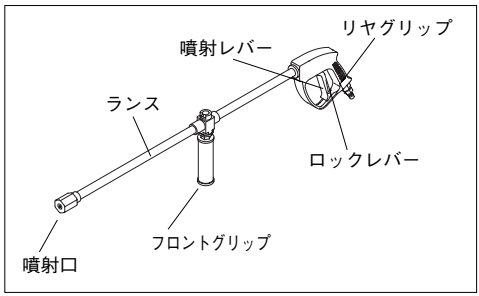
⑴オート・エア抜き機能

エンジンを始動すると自動的にポンプ内のエアが抜け、余水ホースから水が出てきます。エア抜き操作の必要はありませんが、エンジン始動時には、必ずこの確認を行ってください。

5－4．噴射ガン

⑴噴射レバーの操作方法

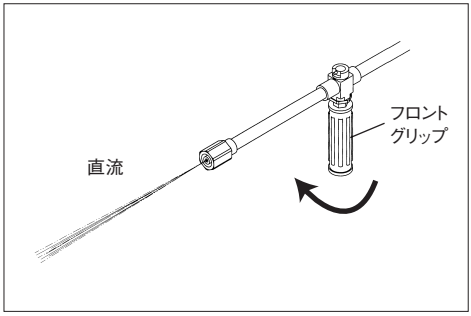
噴射レバーを引くと噴射口から高圧水が噴射し、放すと止まります。
また、噴射レバー裏のロックレバーを手で倒すと、噴射『閉』で噴射レバーを固定できます。

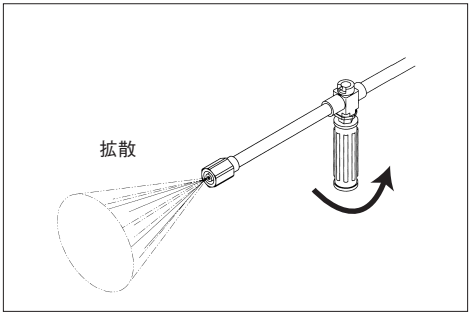


⑵ノズルの可変機能とフロントグリップの操作方法

フロントグリップの軸を90°回すと、直流から15°拡散まで、任意の噴射パターンに設定できます。

また、フロントグリップはランスを軸に360°回転しますので、作業に合った持ち方ができます。





5－5．オイルセンサーとオイル警告灯

⑴エンジンの自動停止機能

エンジンオイルが少なくなるとセンサーが作動し、オイル警告灯が点滅しながらエンジンが自動停止します。エンジンの焼付き防止を目的とした機能です。

＜注意＞

- オイルセンサーには、オイルの劣化を検知する機能はありません。
  『9．点検・整備（1）エンジンオイルの交換（P28)』に従って、エンジンオイルは定期的に交換してください。

⚠ 注意：やけど

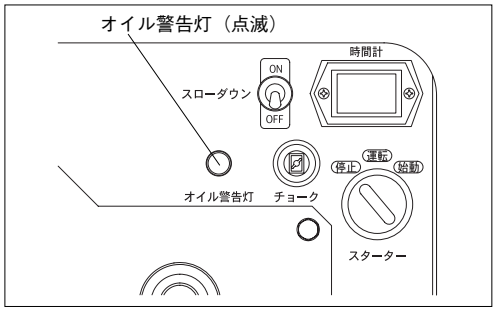
- エンジンの自動停止により、オイル量の点検を行うときは、エンジンが冷えてから行ってください。

⚠ 注意：けが

- オイルセンサー作動確認でエンジンを再始動するときは、必ず噴射ガンのレバーを噴射『閉』にしてください。

⑵オイルセンサー作動時の確認方法

エンジンが自動停止すると、オイル警告灯も消灯します。もう一度エンジンを始動し、次に自動停止するときに、オイル警告灯が点滅するか確認してください。



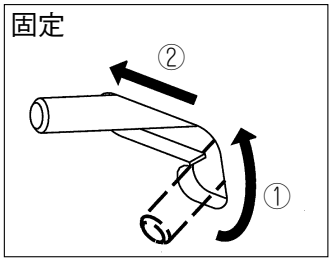
5－6．車輪止め

⚠ 注意：けが

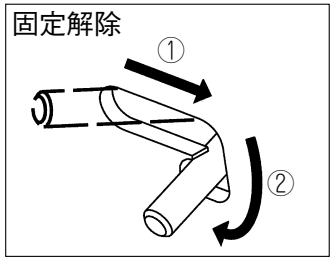
- 本機は、水平で安定した場所に設置し、車輪は必ず車輪止めで固定してください。

本機は車輪を固定することのできる車輪止めを装備しています。車輪止めは、水平な場所で使用するときの移動防止用の装置です。車載運搬時や傾斜地に置くときは、ロープ掛けやこの車輪止め以外の装置による固定が必要です。

⑴車輪を固定する場合



1. 車輪止めのレバーを矢印①の方向に上げます。
2. 本機を前後に移動させると、車輪止めのレバーが矢印②の方向に移動し、「カチッ」と音がして車輪が固定されます。
3. 本機が移動しないことを確認します。



⑵車輪の固定を解除する場合

1. 車輪止めのレバーを矢印①の方向に引き寄せた後、矢印②の方向に下げます。

＜注意＞

- 本機を移動させるときは、必ず車輪止めの固定を解除してください。固定させた状態で移動させると故障の原因となります。

6．始業前点検

⚠ 注意：けが

●本機を吊り上げるときは、必ず吊り金具を使用してください。

⚠ 注意：火災・やけど・けが

●点検時は必ずエンジンを停止し、絶対に火気を近づけないでください。また、エンジンが冷えてから行ってください。

6－1．燃料の点検

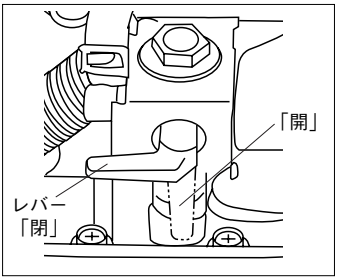
⚠ 注意：火災

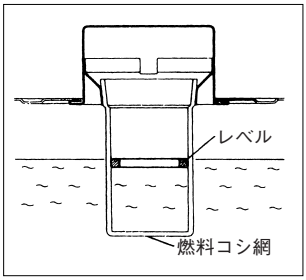
●燃料をこぼしたときは、必ずふき取ってください。

燃料がレベル内に十分入っているか点検し、不足しているときは給油してください。

＜注意＞

- 2ケ月以上使用しなかった燃料は、新しい燃料に入れ換えてください。
- 燃料は自動車用レギュラーガソリンを使用してください。
- 給油時は燃料コックを『閉』にし、給油口に装着してある燃料コシ網を必ず使用してください。
- 燃料はレベル以上給油しないでください。





6－2．オイルの点検

本機を水平にして、オイルゲージでオイル量を点検してください。

＜注意＞

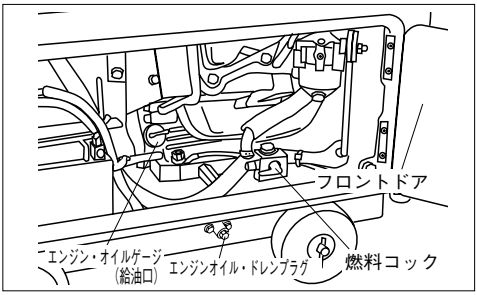
- 本機が傾いた状態では、オイル量を正確に確認できません。
- エンジンオイルが劣化していたり、ポンプオイルに水が混入して白濁しているときは、交換が必要です。
  『9. 点検・整備 (1) エンジンオイルの交換、(2) ポンプオイルの交換（P28)』に従って、オイルを交換してください。

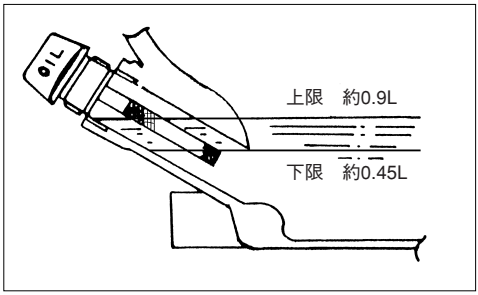
(1)エンジンオイル

オイルゲージを給油口に当てて（ねじ込まないで)、油面を確認してください。上限レベルより少なくなっているときは、給油してください。

＜注意＞

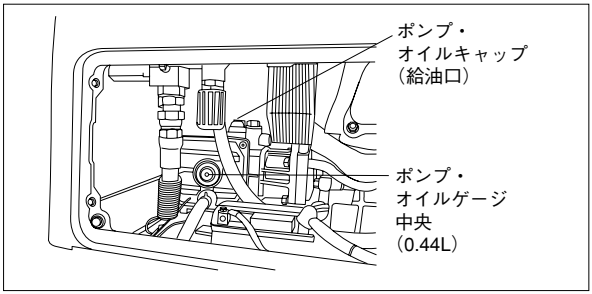
- オイル量が下限レベル付近で使用すると、本機の傾きによってはオイルセンサーが作動せず、エンジンが焼き付くことがあります。





(2)ポンプオイル

オイルゲージ窓を見て、油面を確認してください。中央レベルより少なくなっているときは給油してください。



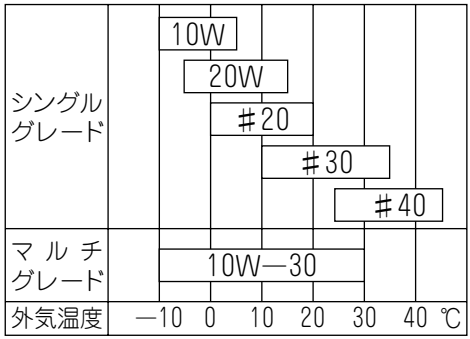
⑶エンジンオイル・ポンプオイルの選定

ＳＤ級以上のガソリンエンジン用オイルで、外気温度に応じて適正な粘度（表を参照）のものを使用してください。

＜注意＞

- マルチグレードを使用した場合、外気温度が高いとオイルの消費量が増えますので、オイルの残量に注意してください。

オイル粘度の選定基準



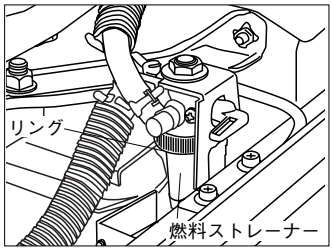
6－3．燃料・オイルもれの点検

⚠ 注意：火災

- 燃料もれがある場合は、絶対に使用せず修理してください。

フロントドアを開き、燃料配管接続部などからの燃料もれと、エンジン・ポンプからのオイルもれがないか点検してください。

燃料もれの点検は燃料コックを『開』にして行い、点検後は必ず燃料コックを『閉』にしてください。



＜注意＞

- 燃料ストレーナーのリングがゆるむと燃料がもれますので、増締めしてください。

6－4．バッテリーの点検

⚠ 注意：目や皮膚の傷害

- バッテリー液には希硫酸が含まれていますので、目・皮膚・衣類などに付着させないでください。
  付着したときはすぐに多量の水で洗い流し、特に目に入ったときは必ず医師の診断を受けてください。

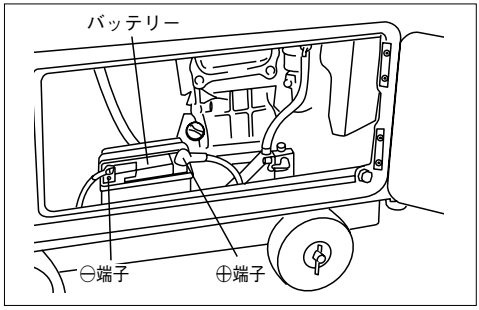
⚠ 注意：爆発

- バッテリーは引火性ガスを発生しますので、付近でスパークさせたり火気を近づけないでください。

本機のバッテリーは完全密閉型で、液面の点検や補水は不要です。密閉栓は絶対に外さないでください。
端子のゆるみを点検し、ゆるんでいるときは増締めしてください。

＜注意＞

- 端子のゆるみはスパーク発生の原因となります。
- セルモーターの回転音が、いつもより低くて弱くなったときは充電が必要です。
  『9．点検・整備 （8）バッテリーの充電と交換（P33）』に従い、バッテリーの充電（交換）を行ってください。



7．運転方法

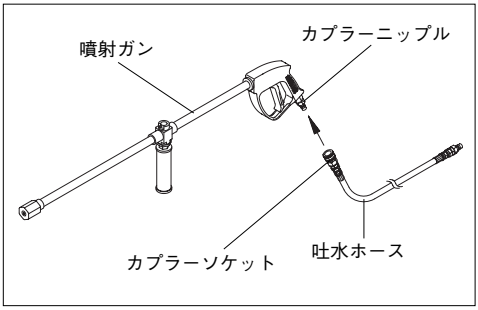
7－1．運転準備

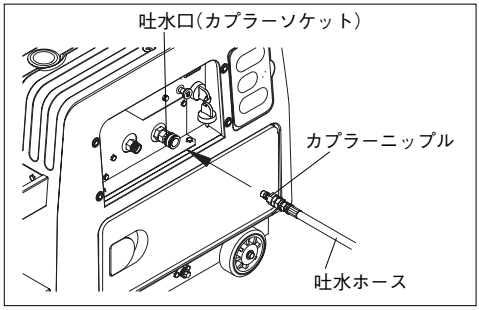
⑴噴射ガン・吐水ホースの接続

⚠ 注意：けが

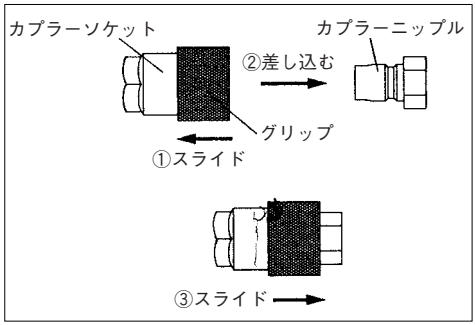
- 補強層が露出するような深い傷のついた吐水ホースは使用しないでください。
- 噴射ガン・吐水ホースは確実に接続してください。

吐水ホースと噴射ガンおよび本機吐水口の各接続は、ワンタッチカプラー式になっています。





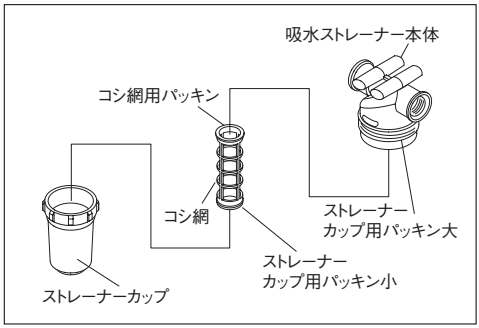
1. グリップを引いてスライドさせます。
2. そのまま、カプラーソケットをカプラーニップルに差し込みます。
3. グリップを押してスライドさせます。



⑵吸水ストレーナー・吸水ホースの接続

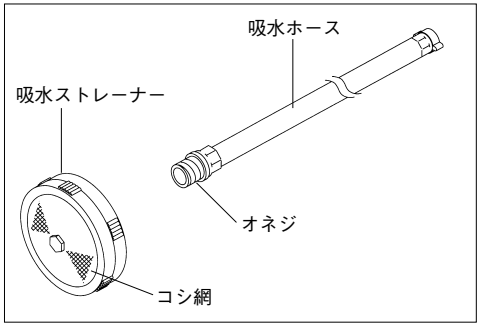
＜注意＞

- エアの吸込み
  吸水ホースの破れおよび接続部のゆるみ、本機装備吸水ストレーナーのカップ接続部のゆるみがあると、そこからエアを吸い込み、『吸水しない』『圧力が上がらない』『圧力が脈動する』などの原因になります。各接続部のパッキン脱落や締付け不足に注意してください。

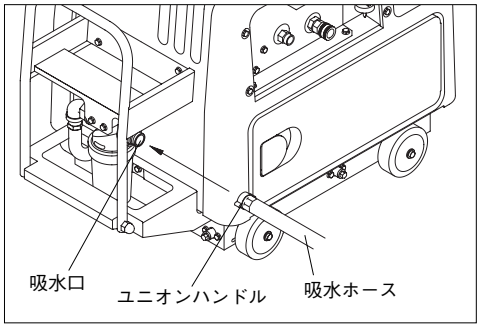


●吸水ストレーナーのコシ網の破れおよび目づまり
コシ網の破れによるゴミ・砂の浸入、コシ網の目づまりによるポンプ内のエア発生（キャビテーション）は、ポンプやバルブ類の寿命を著しく低下させます。吸水ホースを接続するときは、コシ網の点検も忘れないように行ってください。吸水ストレーナーの清掃は、「9．点検・整備（7）本機装備吸水ストレーナーの清掃（P32）」に従って、行ってください。

1 吸水ホースのオネジ側に、円盤形ストレーナー（メネジ部）を接続します。

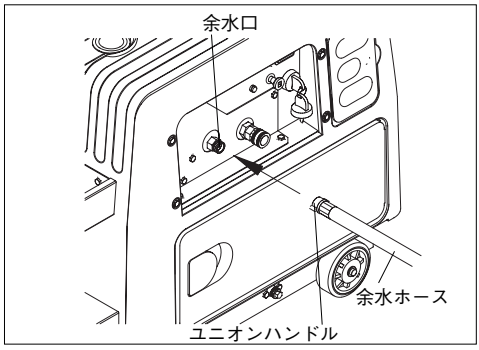


2 吸水ホースのユニオンハンドル側を、本機装備吸水ストレーナーの吸水口に接続します。
ユニオンハンドルを回して締め付けてください。



⑶余水ホースの接続

1 余水ホースのユニオンハンドル側を、本機の余水口に接続します。ユニオンハンドルを回して締め付けてください。



⑷水タンクの設置

1 吸水ホースが十分に届く位置に、水タンクを置きます。

<注意>

- 本機のマフラー排気方向は避けて、冷却吸気口をふさがないよう本機から少し離して設置してください。
- 吸込揚程（タンク水面から本機吸水口までの高さ）が下表の数値以内となるよう設置してください。
  これを超えて使用すると、ポンプ内でエアが多く発生し寿命が低下します。

WES-728
1.5m

2 水タンクの中に、水道水などの清水を入れます。

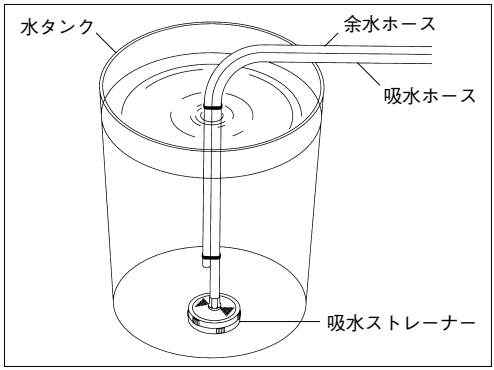
<注意>

- 河川・池・工事用水などの泥・砂・ゴミを含んだ水を使用すると、吸水ストレーナーがすぐに目づまりを起こすだけでなく、ポンプ・バルブ類が故障する原因となります。

3 吸水・余水ホースを水タンクの中に入れます。

<注意>

- 吸水ホースは、ストレーナーからエアを吸わないよう水中に深く沈めてください。
- 余水ホースは、水タンクから飛び出さないよう、吸水ホースなどに縛り付けてください。



7－2．始動

危険：排気ガス中毒

- エンジンの排気ガス中には、人体に有害な成分が含まれています。室内・トンネルなどの換気の悪い所では運転しないでください。

注意：排気ガス中毒

- 排気を通行人や民家などに向けないでください。

注意：火災

- マフラーや排気ガスなどは高温となります。
  引火性のあるもの（燃料・ガス・塗料など）や燃えやすいものは、本機に近づけないでください。
- 本機は壁などの障害物から1m以上離し、水平な場所に設置してください。

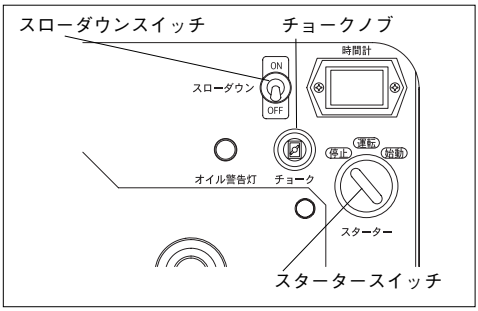
注意：けが

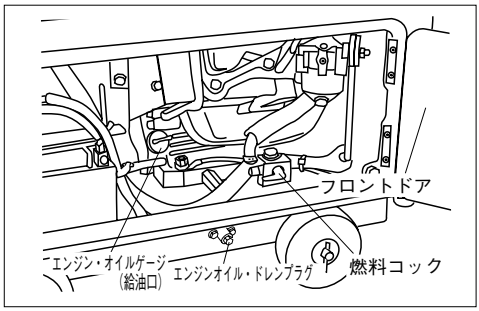
- 本機が移動しないように、水平で安定した場所に設置し、車輪は必ず車輪止めで固定してください。
- 噴射ガンのレバーが噴射『開』になっていると、エンジンが始動し、エアが抜けると同時に高圧水が噴射します。
  エンジンを始動するときは、必ず噴射ガンのレバーを噴射『閉』にしてください。

＜注意＞

- ポンプが凍結した状態で始動すると、パッキン類が裂傷するだけでなく、バルブが凍結していた場合はポンプ内が異常高圧となり、ポンプが破損するおそれがあります。
  寒冷時には、運転スイッチを『停止』にしてリコイルノブを引き、通常時より回転が重くなっていないか確認してください。
- 空運転を1分以上続けると、ポンプが故障する原因となります。
  エンジン始動後20秒程度で自動的にエアが抜けますが、この『エア抜き運転』中は空運転の状態になっていますので、エアが抜けるまで本機から離れないでください。
- 『ポンプ内の水抜き運転（P23）』が不十分な場合、エア抜きバルブが水でふさがれたままとなり、自動的にエアが抜けません。このときは、スローダウンスイッチを『OFF（高速固定）』にして噴射ガンのレバーを引き続ける（噴射『開』）と、1分程度でエアが抜けます。それでもエアが抜けないときは、エンジンを停止させて、弊社営業所に修理を申しつけてください。

⑴セルスターターによる始動方法





1. 噴射ガンのレバーを噴射『閉』にします。
2. フロントドアを開け燃料コックを『開』にします。
3. チョークノブを引きます。

<注意>

- エンジンの暖機状態や外気温度に合わせて、チョークノブの引き具合を加減してください。

4. スタータースイッチを『運転』から『始動』に回すと、セルモーターが起動してエンジンが始動します。

<注意>

- セルモーターは、5秒以上連続して回さないでください。
- スタータースイッチの操作を繰り返すときは、30秒以上間隔をあけてください。
- スローダウンスイッチを『OFF（高速固定）』にすると、始動しやすくなります。始動後は『ON』に戻してください。

5. エンジンが始動したら、スタータースイッチから手を離してください。

<注意>

- エンジン始動後は、絶対にスタータースイッチを『始動』に回さないでください。

6. チョークノブを戻します。

<注意>

- 始動後、すぐにチョークノブを全部戻すとエンストすることがありますので、エンジンの調子にあわせて徐々に戻し、最後には必ず完全に戻してください。

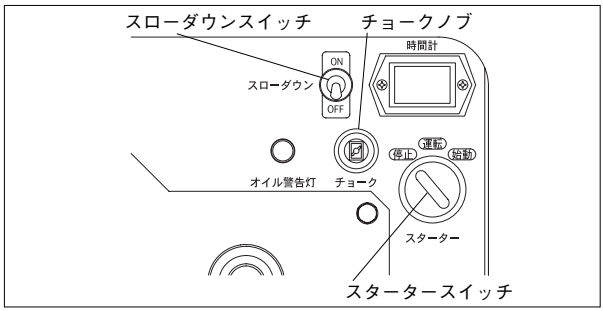
7. ポンプ内のエアが抜けて、余水ホースから水が出るのを確認します。

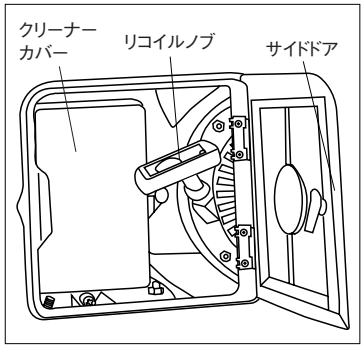
＜注意＞

- ストレーナーカップの締付けが不足したり、ストレーナーカップ用パッキンにゴミが噛み込むと、エアの吸込み、エア溜りが発生し、『吸水しない』『圧力が上がらない』『圧力が脈動する』などの原因になります。このときは、「9. 点検・整備（7）本機装備吸水ストレーナーの清掃（P32）」に従って本機装備吸水ストレーナーを清掃し、ストレーナーカップを締め直してください。

8 約 5 分間、暖機運転をします。

⑵リコイルスターターによる始動方法





1 噴射ガンのレバーを噴射『閉』にします。

2 フロントドアを開け燃料コックを『開』にします。

3 チョークノブを引きます。

＜注意＞

- エンジンの暖機状態や外気温度に合わせて、チョークノブの引き具合を加減してください。

4 スタータースイッチを『運転』にします。

5 リコイルノブを重くなるところまでゆっくり引き、一度元に戻してから一気に引きます。

＜注意＞

- リコイルノブは、いっぱいに引ききらないでください。
  また、引いた位置から手放さずに、ゆっくり戻してください。
- スローダウンスイッチを『OFF（高速固定）』にすると、始動しやすくなります。始動後は『ON』に戻してください。

⑥ エンジン始動後、チョークノブを戻します。

＜注意＞

- 始動後、すぐにチョークノブを全部戻すとエンストすることがありますので、エンジンの調子にあわせて徐々に戻し、最後には必ず完全に戻してください。

⑦ ポンプ内のエアが抜けて、余水ホースから水が出るのを確認します。

＜注意＞

- ストレーナーカップの締付けが不足したり、ストレーナーカップ用パッキンにゴミが噛み込むと、エアの吸込み、エア溜りが発生し、『吸水しない』『圧力が上がらない』『圧力が脈動する』などの原因になります。このときは、「9. 点検・整備 (7) 本機装備吸水ストレーナーの清掃（P32)」に従って本機装備吸水ストレーナーを清掃し、ストレーナーカップを締め直してください。

⑧ 約5分間、暖機運転をします。

7－3．停止

⚠ 注意：けが

- 吐水ホースや噴射ガンを取り外すときは、必ずエンジンを停止し、噴射ガンのレバーを引いて吐水ホース内の圧力を抜いてください。

＜注意＞

- 空運転を 1 分以上続けると、ポンプが故障する原因となります。
  エンジン停止前の『水抜き運転』は、空運転の状態になっていますので、水が抜けたらすぐにエンジンを停止させてください。
- スタータースイッチを『停止』にしても、エンジンが止まらないときは、そのまま燃料コックを閉じてください。数分後に停止します。
  その場合は、本機をそのまま使用せずに、弊社営業所に修理を申しつけてください。

1. 噴射ガンのレバーを『閉』にし、約 3 分間、冷機運転をします。

2. 運転スイッチを『停止』にします。

＜注意＞

- 作業終了時の停止は手順 2 の前に、下記の『ポンプ内の水抜き運転』を行ってください。

『ポンプ内の水抜き運転』

スローダウンスイッチを『OFF（高速固定）』にして、水タンクから吸水ホースを持ち上げます。10秒程度で余水ホースから水が完全に出なくなりますので、すぐにエンジンを停止させます。

3. エンジン停止後、燃料コックを『閉』にします。

4. 噴射ガンのレバーを引いて、吐水ホース内の圧力を抜きます。

＜注意＞

- 凍結時期の作業終了時には、吐水ホースを取り外し、内部の水抜きを行ってください。

8．各種作業時の本機操作

⚠ 注意：物的損害

- 洗浄対象物によっては高圧水により破損することがあります。水圧の調整をして使用してください。

⚠ 注意：感電

- 本機に水をかけたり、雨中で使用したりしないでください。
- 運転中、スパークプラグ・プラグキャップ・高圧線には触れないでください。

⚠ 注意：やけど

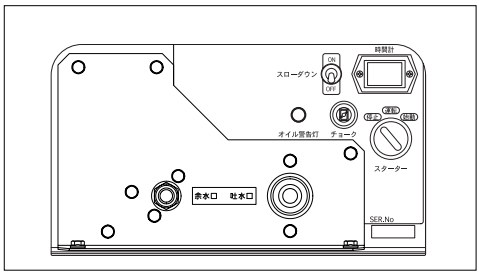
- 運転中、マフラー排気口付近は高温になっていますので、触れないでください。

⚠ 注意：けが

- 高圧水で吹き飛ばされた泥や小石がはね返ってくることがあります。作業時には、保護めがねなどの保護具を着用してください。
- 噴射ガンを人や動物に向けないでください。
- 噴射開閉時は反動がありますので、足元を安定させ、噴射ガンは前後のグリップを両手でしっかり持って､作業を行ってください。
- 噴射時に噴射ガンを片手で持つのは危険ですので、一人で圧力調整を行う場合は、一旦噴射を止め、圧力調整ノブを回すようにしてください。このときは、数回に分けて少しずつ調整していってください。
- 圧力調整時以外は、運転中に点検ドアを開けないでください。
- 噴射ガンや吐水ホースが落下すると危険です。
  建築・土木工事の足場など､高所で噴射・揚水作業を行うときは、足場鋼管などに吐水ホースをしっかり固定してください。
- 吐水ホースは、油・薬品や高熱・鋭利なものに触れさせないでください。

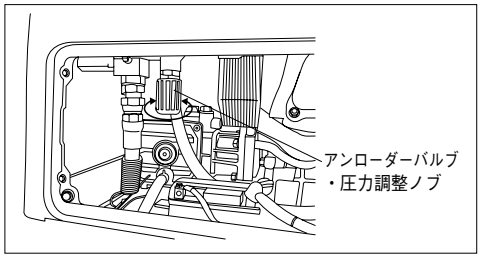
8－1．洗浄・剥離・防塵散水作業

1 噴射口を前方下向きにして噴射ガンを持ち、噴射させます。



2 作業に適した圧力になっていないときは、噴射を止めます。

3 フロントドアを開け、アンローダーバルブの圧力調整ノブを設定したい圧力の方に少し回します。



<注意>

- 調整ノブを右に回すと圧力が高くなり、左へ回すと低くなります。
  『5－1．アンローダーバルブ（3）圧力調整機能と操作方法（P8）』を参照してください。
- 圧力を下げすぎた場合、スローダウンバルブが作動せず、噴射を開始してもエンジンが高速になりません。また、調整ノブを左へ回し続けるとネジ接続が外れますので、圧力を下げすぎないでください。
- スローダウンバルブの故障でエンジンが高速にならず、圧力が上がらないときは、スローダウンスイッチを『OFF（高速固定）』にしてください。

4 手順 1 ～ 3 を繰り返して少しずつ調整し、適した圧力に設定します。

<注意>

- 2 人のときは、噴射と圧力調整を分担してください。

5 噴射ガンのレバーを引いて作業を開始します。

8－2．高所揚水作業

⚠ 注意：けが

- 吐水ホースや噴射ガンを取り外すときは、必ずエンジンを停止し、噴射ガンのレバーを引いて吐水ホース内の圧力を抜いてください。

1 エンジンを停止させます。

2 噴射ガンのレバーを引いて、吐水ホース内の圧力を抜きます。

3 吐水ホースを本機から抜き取ります。

4 噴射ガンを吐水ホースから取り外します。

⑤ 吐水ホースを揚水場所まで運び、カプラーニップル側を下にして降ろします。

⑥ 吐水ホースが落下しないように、ひもなどで固定します。

⑦ 吐水ホースを本機に接続します。

⑧ スローダウンスイッチを『OFF（高速固定）』にします。

＜注意＞

- スローダウン『ON』でも揚水できますが、余水ホースから水が戻り、揚水量が少なくなります。

⑨ 高所の方で揚水準備が完了したら、エンジンを始動させます。

＜注意＞

- 低い圧力に設定していたときは、余水ホースからも水が出ます。
  このときは、余水がゼロになるまで、アンローダーバルブの調整ノブを右へ回してください。

⑩ 揚水が終わり水を止めるときは、エンジンを停止させます。

9. 点検・整備

⚠ 注意：感電・けが

- 必ずエンジンを停止してください。

⚠ 注意：火災・やけど

- 絶対に火気を近づけないでください。
- エンジンの停止直後は、エンジンやマフラーが高温になっていますので、冷えてから行ってください。

本機を常に良好な状態で使用できるよう、次の表に従って定期的に点検・整備を行ってください。稼動時間は、積算時間計を目安にしてください。

＜注意＞

- 始業前点検以外は、専門技術者が行ってください。
- 表中の●印は弊社営業所に申しつけてください。
- 交換部品は、必ず純正品を使用してください。

項　　目	始業ごと	25時間ごと	50時間ごと	100時間ごと	200時間ごと	500時間ごと
各部の清掃・締付点検	○					
エンジンオイルの点検・給油	○					
エンジンオイルの交換／1回目		○				
エンジンオイルの交換／2回目以降			○			
ポンプオイルの点検・給油	○					
ポンプオイルの交換／1回目				○		
ポンプオイルの交換／2回目以降						○
燃料・オイルもれの点検	○					
バッテリー端子の締付点検	○					
吸水ストレーナーの点検・清掃	○					
吸水・吐水ホースの点検	○					
エアクリーナーの清掃		○				
燃料ストレーナーの清掃			○			
ワイヤクロス（マフラー）の清掃						○
スパークプラグの清掃			○			
スパークプラグの調整					○	
吸排気弁スキマの点検・調整						●
吸排気弁座の点検・すり合わせ						●
燃焼室の清掃						●
燃料タンク、燃料こし網の清掃	1年（但し、必要に応じて清掃）					
燃料パイプの交換	3年（但し、必要に応じて交換）					

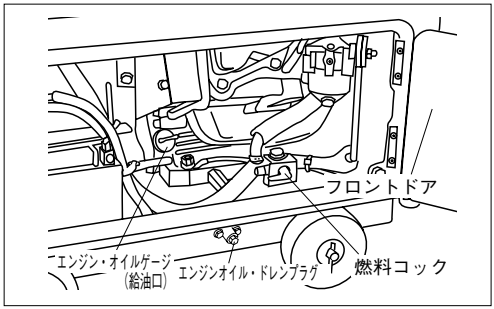
⑴エンジンオイルの交換

＜注意＞

- オイルは『６－２.オイルの点検（3）エンジンオイル・ポンプオイルの選定（P14）』に従って選定してください。

１回目	２５時間目
２回目以降	５０時間ごと

1. フロントドアを開けます。
2. オイルゲージを外します。
3. ドレンプラグを外して、オイルを抜きます。
4. ドレンプラグを締め付けます。
5. オイルを上限レベルまで入れます。（0.9L）
6. オイルゲージを締め付けます。



⑵ポンプオイルの交換

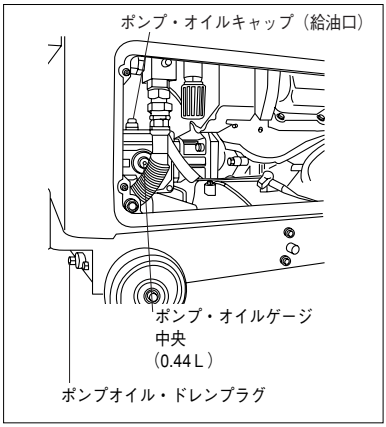
ポンプオイルの給油口は本機内部奥にあります。お客様自身での交換が難しい場合は、弊社営業所に申し付けてください。

＜注意＞

- オイルは『６－２.オイルの点検（3）エンジンオイル・ポンプオイルの選定（P14）』に従って選定してください。

１回目	１００時間目
２回目以降	５００時間ごと

1. フロントドアを開けます。
2. オイルキャップを抜き取ります。
3. ドレンプラグを外して、オイルを抜きます。
4. ドレンプラグを締め付けます。
5. 付属の延長チューブを使用し、オイルをオイルゲージ窓の中央レベルまで入れます。（0.44L）
6. オイルキャップを差し込みます。



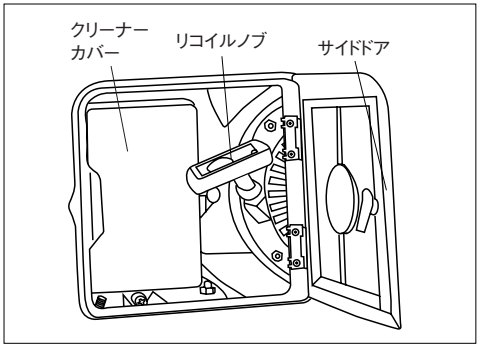
⑶エアクリーナーの清掃

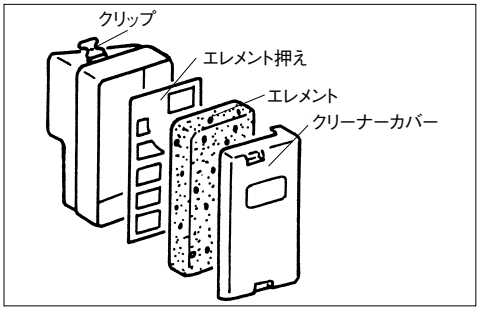
清掃	25時間ごと

＜注意＞

- 汚れがひどくなると、出力低下や始動不良などを起こす原因となります。
  ホコリの多い場所で使用したときは、早めに清掃してください。

1. サイドドアを開けます。
2. 上下のクリップを外し、クリーナーカバーを取ります。
3. エレメントを白灯油で洗浄後、よく絞ります。
4. 洗浄したエレメントをエンジンオイルに浸し、固く絞って取りつけます。

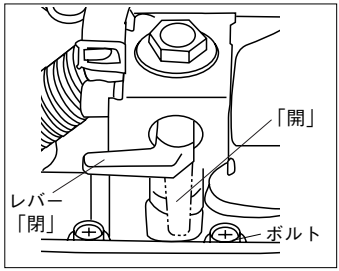


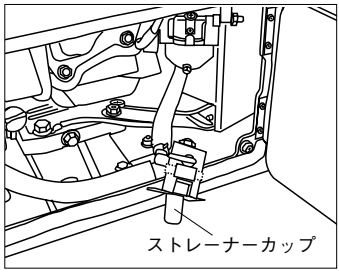


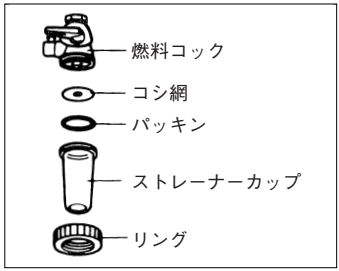
⑷燃料ストレーナーの清掃

清掃	50時間ごと

1. フロントドアを開けます。
2. ボルトを外します。
3. 燃料コックを『閉』にします。
4. 燃料コックを手前に引き出します。
5. リングを左に回し、ストレーナーカップを外します。
6. ストレーナーカップ内の水やゴミを捨て、コシ網に付着しているゴミを取り除きます。
7. 組み込みは逆の手順で行いますが、リングは燃料もれのないようにしっかり締め付けます。







＜注意＞

- ストレーナーカップを取り付けるとき、パッキン部にゴミが付着していないことを確認してください。
- 取付け後は、燃料コックを『開』にして燃料もれがないことを必ず確認し、確認後は『閉』にしてください。

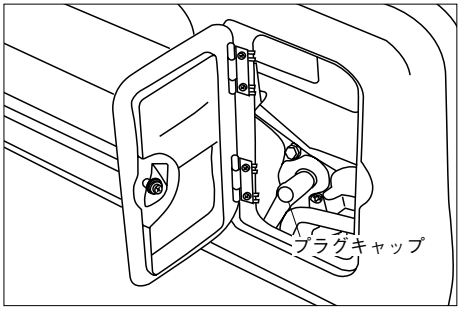
⑸スパークプラグの清掃と調整

清掃	50時間ごと
調整	200時間ごと

① プラグキャップを取り、プラグレンチでスパークプラグを外します。

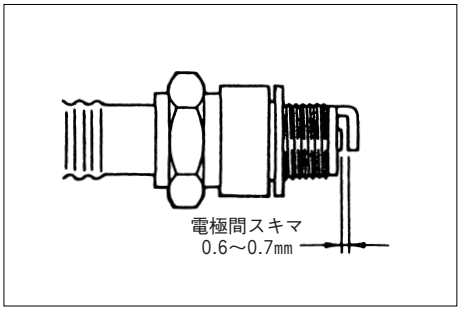
② 電極部とネジ部のカーボンを、プラグクリーナーかワイヤブラシで落とします。

③ 電極間スキマを0.6～0.7㎜に調整します。



＜注意＞

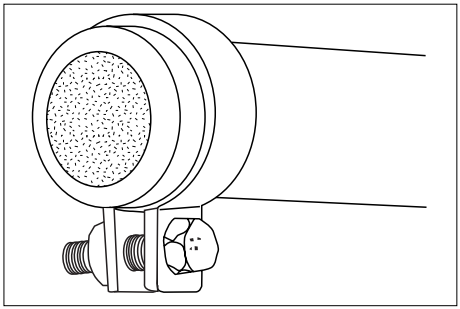
- プラグ交換時は、下記のものを使用してください。
  NGK / BP5ES
  DENSO/W16EP
  CHAMPION/N11YC



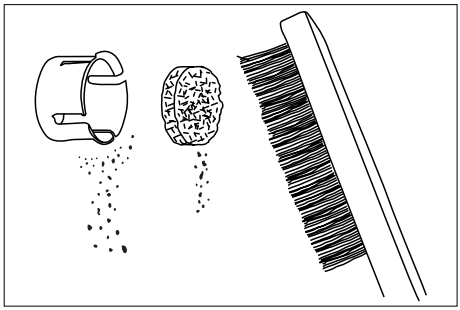
⑹ワイヤクロス（マフラー）の清掃

清掃	500時間ごと

① ボルトをゆるめて、ホルダーとワイヤクロスを取り外します。



2 ワイヤブラシを用いてホルダーとワイヤクロスの汚れを取り除きます。



(7)本機装備吸水ストレーナーの清掃

清掃	都度

<注意>

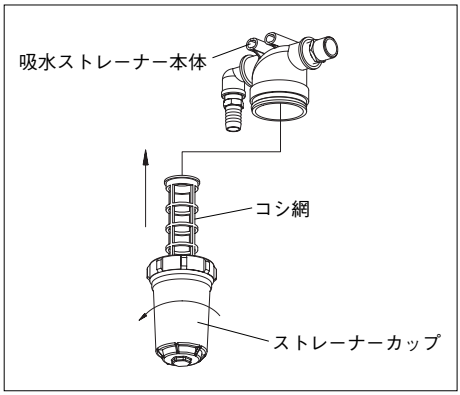
- コシ網の目づまりがひどくなると、圧力低下を起こすだけでなく、ポンプ内にエアが発生（キャビテーション）して、ポンプ・バルブ類の寿命を著しく低下させる原因となります。都度、汚れをチェックして、早めに清掃してください。

1 ストレーナーカップを左に回し、吸水ストレーナー本体から取り外します。

2 コシ網を、ストレーナーカップから抜き取ります。

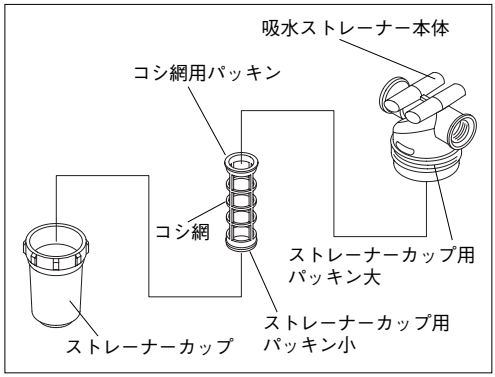
<注意>

- コシ網を取り外した後は、吸水ストレーナー本体の中央通路およびコシ網の内側にゴミ等が入らないよう注意してください。



3 コシ網に付着したゴミを取り除きます。
やわらかいブラシ等で表面に付着しているゴミを取り除き、流水できれいに流してください。

4 吸水ストレーナー本体のストレーナーカップ用パッキン大（Oリング）とコシ網のストレーナーカップ用パッキン小（Oリング）に付着したゴミを取り除きます。



＜注意＞

- ストレーナーカップ用パッキンにゴミが噛み込むと、エアを吸い込み、『吸水しない』『圧力が上がらない』『圧力が脈動する』などの原因になります。

5 コシ網用パッキンに付着したゴミを取り除きます。

＜注意＞

- コシ網用パッキンにゴミが噛み込むと、ゴミが浸入し、ポンプ・バルブ類が故障する原因になります。

6 ストレーナーカップを右に回して、エアを吸い込まないようしっかり締め付けます。

⑻バッテリーの充電と交換

⚠ 注意：目や皮膚の障害

- バッテリー液には希硫酸が含まれていますので、目・皮膚・衣類などに付着させないでください。
  付着したときはすぐに多量の水で洗い流し、特に目に入ったときは必ず医師の診断を受けてください。

⚠ 注意：爆発

- バッテリーは引火性ガスを発生しますので、付近でスパークさせたり火気を近づけないでください。

＜注意＞

- バッテリーケーブルの取外しは必ず『－』側を先に、取付けは必ず『＋』側を先に行ってください。
- バッテリーの出し入れは、端子が本機に触れないよう注意して行ってください。

■バッテリーの充電方法

＜注意＞

- 本機のバッテリーは完全密閉型で、液の補水は不要です。
- 12V二輪シールド型バッテリー専用の充電器を使用してください。
- 充電コードは、『＋』『－』の極性を間違えないで接続してください。
- 充電後もセルモーターの回転音が弱いときは、バッテリーの寿命ですので、新品と交換してください。

1 『－』側ケーブルを外します。

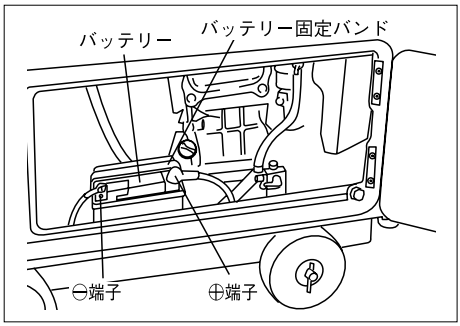
2 『＋』側ケーブルを外します。

3 バッテリー固定バンドとダストカバー（ゴムシート）を外します。

4 本機からバッテリーを取り出します。

5 充電器の『－』コードを、バッテリーの『－』端子に接続します。

6 充電器の『＋』コードを、バッテリーの『＋』端子に接続します。



7 下表の条件で充電を開始します。

標準	0.6A×5～10時間	急速	3 A × 1 時間

8 充電が終了したら 1 ～ 4 の逆の手順でバッテリーを取り付けます。

■バッテリーの交換方法

＜注意＞

- バッテリーは『GSユアサ/YTX7L-BS』を使用してください。

1 『－』側ケーブルを外します。

2 『＋』側ケーブルを外します。

3 バッテリー固定バンドとダストカバー（ゴムシート）を外します。

4 本機からバッテリーを取り出します。

5 新品バッテリーの取付けは、1 ～ 4 の逆の手順で行います。

10. 長期保管

⚠ 注意：感電・けが

- 整備を行うときは、必ずエンジンを停止してください。

⚠ 注意：火災・やけど

- 整備を行うときは、絶対に火気を近づけないでください。
- エンジンの停止直後は、エンジンやマフラーが高温になっていますので、冷えてから整備を行ってください。

＜注意＞

- キャブレター内にガソリンを入れたまま長期間放置しますと、内部のジェットがつまり、始動不良や回転不調などを起こす原因となります。
- ポンプやホース内に水が残ったまま長期間放置しますと、凍結や内部腐食を起こす原因となります。

本機を 2 ケ月以上使用しないときは、次の手順で整備を行ってください。

1. 運転スイッチ『停止』でリコイルを引き、ポンプ内の水抜きができているか確認します。

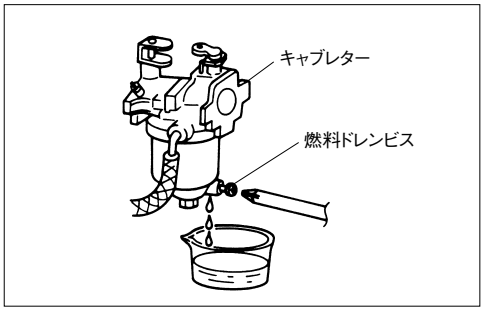
2. 『9. 点検・整備（4）燃料ストレーナーの清掃（P30)』に従って、燃料ストレーナーのカップを外します。

3. 燃料コックを『開』にして燃料タンク内の燃料を全部抜きます。

4. ストレーナーカップを取り付けます。

5. キャブレターの燃料ドレンビスをゆるめてキャブレター内の燃料を全部抜きます。

6. キャブレターの燃料ドレンビスを締め付けます。



⑦ 『9. 点検・整備（5）スパークプラグの清掃と調整（P31)』に従って、スパークプラグを外します。

⑧ プラグ穴からエンジンオイルを 2 ～ 3 mL注入します。

⑨ リコイルノブをゆっくり数回引きます。

⑩ スパークプラグを取り付けます。

⑪ 各部を清掃し、湿気・ホコリの少ない場所にカバーをかけて保管します。

11. 故障時の対応

本機の調子が悪いときは、次の表にしたがって点検してください。
点検しても正常にならないときは、弊社営業所に修理を申しつけてください。

⚠ **注意：感電・けが**

- 必ずエンジンを停止してください。

⚠ **注意：火災・やけど**

- 絶対に火気を近づけないでください。
- エンジンの停止直後は、エンジンやマフラーが高温になっていますので、冷えてから行ってください。

症状	推定原因	処置
セルモータが起動しない	バッテリーあがり・劣化	バッテリーを充電・交換する
		リコイルスターターで始動させる
エンジンが始動しない	燃料コック『閉』	燃料コックを『開』にする
	燃料の不足	燃料を給油する
	燃料に水やゴミが混入	燃料タンク・燃料ストレーナーの水抜きと清掃
エンジンがすぐ停止する	オイルセンサー作動	エンジンオイルを給油する
エンジン出力が落ちた	エアクリーナーの目づまり	エアクリーナーの清掃
	ワイヤクロスの目づまり	ワイヤクロスの清掃
水を吸わない	円盤形吸水ストレーナーが水中に沈んでない	水タンクに水を補給
		吸水ストレーナーを沈める
	吸水ホース、本機装備吸水ストレーナーカップの接続がゆるい	増締めする
	吸水ホース、本機装備吸水ストレーナーカップのパッキン脱落	パッキンを取り付ける
	吸水ホースの破損	吸水ホースを交換する
	吸込揚程が高すぎる	水タンクを上げる
		本機を下げる
	円盤形および本機装備吸水ストレーナーの目づまり	ゴミを取り除く
	エア抜きバルブの故障	弊社営業所で修理する
	ポンプ吸吐バルブの固着、ゴミ噛込み	
圧力が上がらない	円盤形および本機装備吸水ストレーナーの目づまり	ゴミを取り除く
	噴射ガン・ノズルチップの摩耗	ノズルチップを交換する
	エンジン回転が低下している	エンジン回転数を調整する
	スローダウンバルブの故障	弊社営業所で修理する
		スイッチ『OFF』で使用する
	吸水ホース、本機装備吸水ストレーナーカップの接続がゆるい	増締めする
	吸水ホース、本機装備吸水ストレーナーカップのパッキン脱落	パッキンを取り付ける
	吸水ホースの破損	吸水ホースを交換する
	ポンプのプランジャーやグランドパッキンに傷・摩耗	弊社営業所で修理する
	アンローダーバルブの傷・摩耗、ゴミ噛込み	
	エア抜きバルブの故障	

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。

X750-023　35 0
X750 807-270 0

(C) 2013 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。