shindaiwa®

取扱説明書

エンジン高圧洗浄機

JE1511S

＜ホース、噴射ガンセット＞
・Ｊ－ＡＣＣ３２０ＨＢ

⚠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. 仕様	4
3. 用途	5
4. 各部の名称	5
5. 装備機能と操作方法	6
6. 始業前点検	6
7. 運転準備	7~9
8. 運転方法	10
9. 噴射作業	11
10. 水抜き運転とあとかたづけ	12
11. 点検 整備	13~16
12. 故障時の対応	17~19

はじめに

このたびは、新ダイワの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。

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

● 本機を貸し出す時は、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。

⚠警告 :取り扱いを誤ると、死亡または重症を負う可能性がある場合。

⚠注意 :取り扱いを誤ると、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

⚠注意：火災

●ガソリン・シンナー・ガスなど引火性がある危険物の近くでは使用しないでください。

●本機冷却用風穴の周囲に、通風を妨げるような障害物を置かないでください。

⚠注意：やけど

●運転中や停止直後は、エンジンやポンプ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。オイルの点検・交換を行うときは、必ずエンジンを停止し、エンジン及びポンプが冷えてから行ってください。

⚠注意：けが

●運転中に本機が移動しないよう、水平で安定した場所に設置し、車輪には必ず車輪止め（ブレーキ）をしてください。

●吐水ホース内は高圧となります。損傷して補強層が露出し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。

▲注意：けが

●建築・土木工事の足場など、高所で噴射作業を行うときは、噴射ガンや吐水ホースが落下しないよう、吐水ホースを足場鋼管等にしっかり固定してください。

●噴射ガンのレバーが噴射の状態になっていると、エンジンが始動しエアー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時は、必ず噴射ガンのレバーをロックしてください。

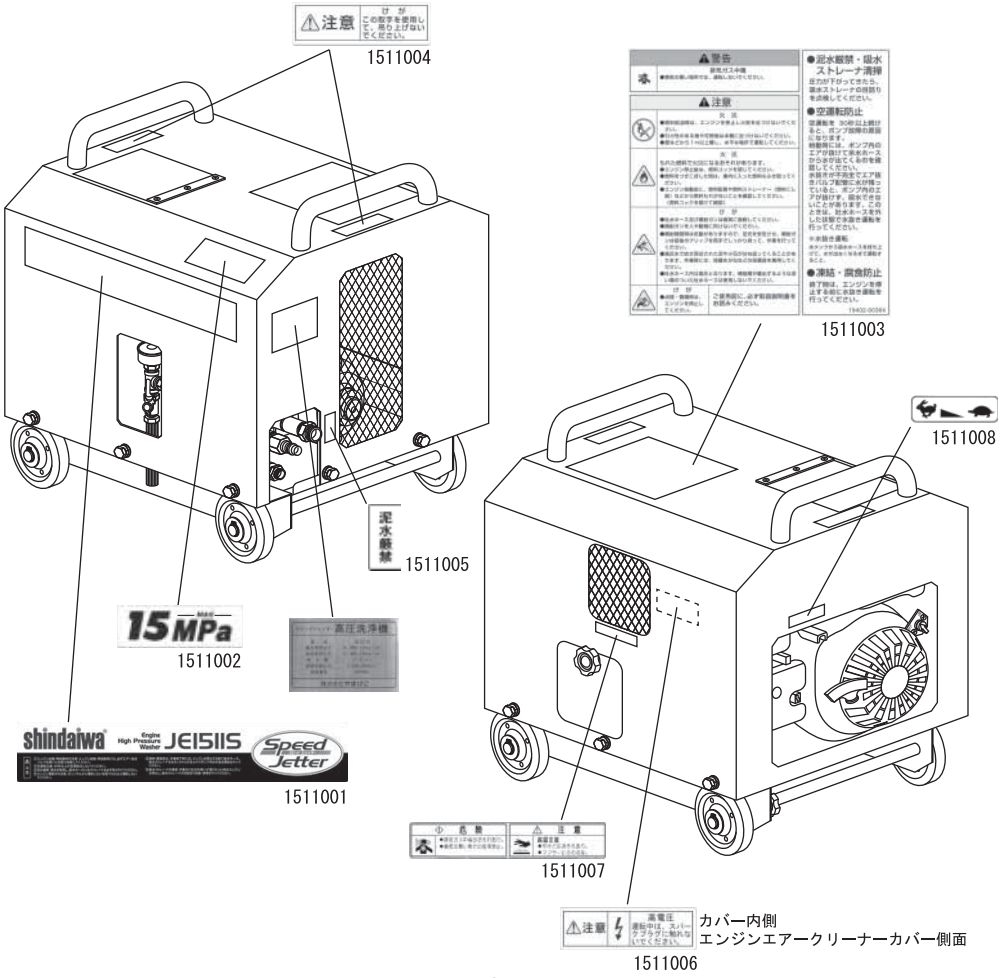
●噴射ガンを人や動物に向けないでください。

●噴射の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。

●作業終了後に、吐水ホースや噴射ガンを取り外すときは、エンジンを停止したうえ、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。
●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。
●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、お求めの販売店にお申し付け下さい。



2. 仕様

MODEL		JE1511S
ポンプ	名称	APW150
	最大使用圧力 (MPa {kgf/cm^2})	14.7 {150}
	常用使用圧力 (MPa {kgf/cm^2})	13.7 {140}
	吐出量 (L/min)	11.3
	回転速度 (min^{-1} {rpm})	3600
	潤滑油の種類/容量 (L)	ガソリンエンジンオイル SE級以上/0.3
	吸込液の種類/温度	清水／常温
エンジン	名称	EX170D
	形式	空冷４サイクルOHCガソリンエンジン
	連続定格出力 (kW/min^{-1}{PS/rpm})	2.9/3600{4.0/3600}
	排気量 (L)	0.169
	燃料の種類	自動車用無鉛ガソリン
	潤滑油の種類/容量 (L)	ガソリンエンジンオイル SE級以上/0.6
	始動方式	リコイルスターター式
装備	メーター	圧力計
	調圧	アンローダーバルブ
	エアー抜き	手動
燃料タンク容量 (L)		3.6
連続定格運転時間 (時間)		3
外形寸法Ｌ×Ｗ×Ｈ (mm)		463×436×540
乾燥質量 (kg)		37
付属品	吸水ストレーナー	円盤型
	吸水ホース	1/2×3m
	余水ホース	3/8×3m
	取扱説明書	製品・エンジン
	保証書	製品

JE1511S用ホース、噴射ガンセット（J-ACC320HB）

吐水ホース（カプラー付）	３/８×２０ｍ
噴射ガン（カプラー付）	ＲＬ２０（呼称）

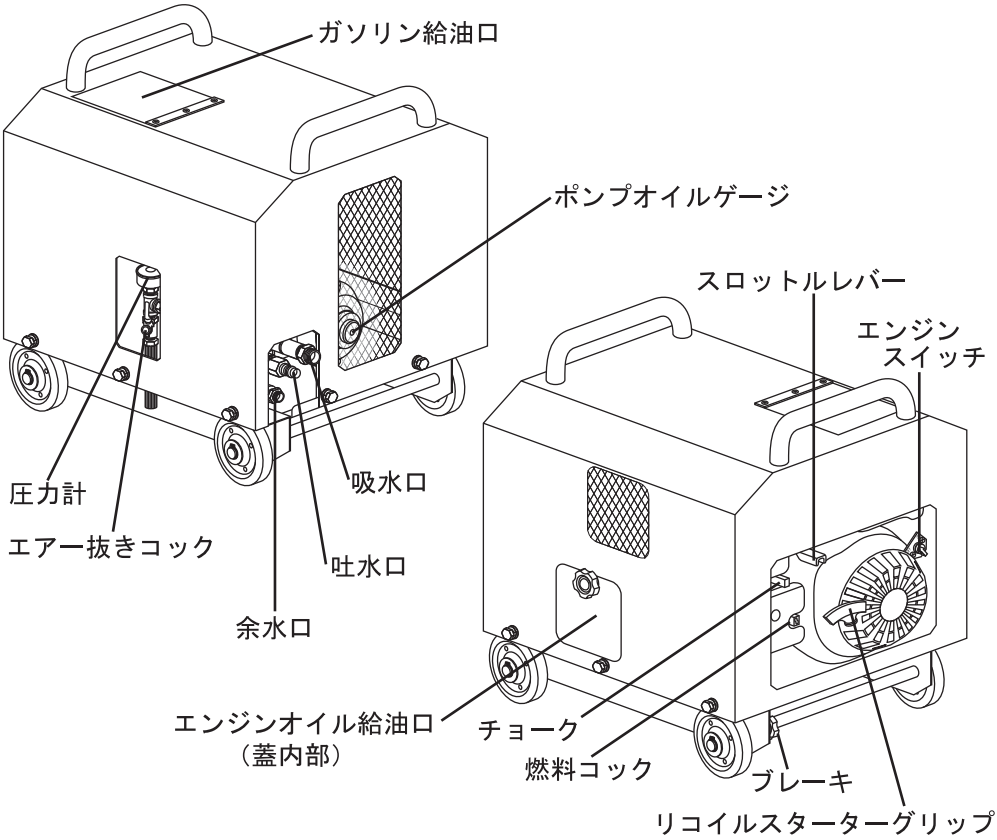
※連続で使用される場合は、常用使用圧力の範囲内でご使用ください。

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布

⚠注意：物的損害
●洗浄対象部にによっては高圧水により破損することがあります。
対象物と噴射ガンの距離を調整して使用してください。

4．各部の名称



5. 装備機能と操作方法

アンローダーバルブ

(1) アンロード機能

噴射を止めると圧力がゼロになり、噴射を開始すると圧力が設定値まで上昇します。省エネと騒音低減を目的とした機能です。

(2) リリーフ機能

ポンプ吐水量の一部を余水通路へ流し、圧力が設定値を超えないよう保持します。安全を目的とした機能です。

6. 始業前点検

⚠注意：けが

●運転中に本機が移動しないよう、水平で安定した場所に設置し、車輪には必ず車輪止め（ブレーキ）をしてください。

●点検は、エンジンを始動する前に行ってください。

（1）ポンプオイルの点検

オイルの量・汚れ・漏れの点検を行います。オイル量が規定レベルより少なくなっている場合は給油してください。白濁や汚れがある場合は、オイル交換が必要です。オイルの点検・給油・交換は、『11. 点検・整備（P13）』の項に従って、行ってください。また、オイル漏れがある場合は、お求めの販売店に修理を申し付けてください。

（2）吸水ストレーナーの点検

コシ網に目詰まりや破れがないか点検します。コシ網の目詰まりや破れがある場合は、清掃・交換を行ってください。

（3）吸水ホースの点検

接続部に、ゆるみやパッキンの脱落がないか点検します。ゆるんでいる場合は、増し締めを行ってください。

＜注意＞

●吸水ホースの接続部がゆるんでいると、ポンプがエアを吸い込み『吸水しない』『圧力が上がらない』などのトラブル原因となります。

（4）吐水ホースの点検

補強層が露出するような深い傷がついていないか点検します。深い傷がある場合は、交換してください。

（5）本体カバーの点検

本体に確実にカバーが固定されているか確認して下さい。

⚠注意：けが

●体が高温部分に接触し火傷する恐れがあります。

●洗浄機起動時、不用意に駆動部に触れけがをする恐れがあります。

7．運転準備

1 吸水および余水ホースが十分に届く位置に、タンクを置きます。

＜注意＞

● 吸込揚程（タンク水面から本機吸水口までの高さ）が1.5m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ポンプの寿命が低下します。

●吸水ホースをポンプ本体吸水口へ、余水ホースをポンプ本体余水口へ確実に接続してください。また吐水口へは高圧ホースのカプラーを確実に接続してください。

2 タンクに水を入れます。

＜注意＞

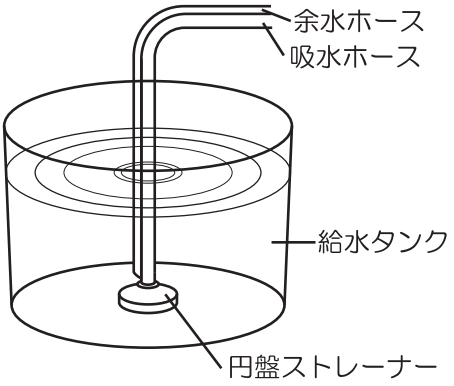
● 必ず清水を使用してください。河川・池・工事用水などの泥・砂・ゴミを含んだ水を使用すると、吸水ストレーナーがすぐに目詰まりを起こすだけでなく、ポンプ・バルブ類が故障する原因となります。

3 接続した吸水および余水ホースの端をタンクの中に入れます。

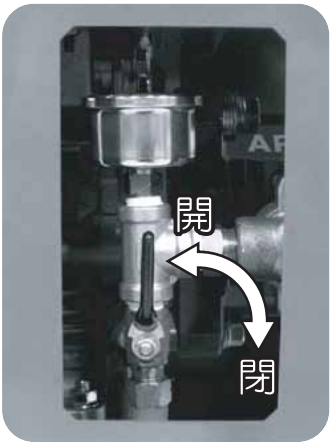
＜注意＞

●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。

●余水ホースが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。



4 エア抜きバルブを開いて下さい。



重要

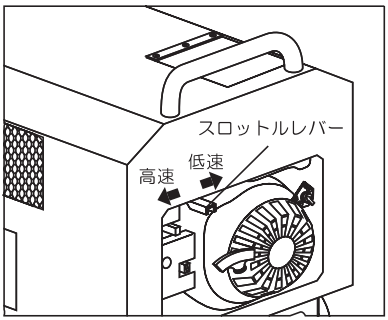
- ●エアー抜き作業を行わないと、規定の圧力まで　上昇しなかったり、圧力振動を起こし、故障の原因となります。
- ●30秒以内に吸水しない場合にはただちにエンジンを停止し、吸水ホースの接続、ストレーナーや水源をもう一度確認して下さい。
- ●エアー抜き作業をしても吸水出来ない場合は、ビニールホース等で吸水口に水を送り込んで下さい。（P18 バルブの固着解除を参照してください。）エアー抜きバルブから水が出たらエンジンを止め、吸水ホースを元に戻して再度エアー抜き作業を行って下さい。それでも吸水しない場合は販売店に点検・修理を依頼して下さい。

エンジンに関しては
エンジン取扱説明書をよく読んで下さい。

5 燃料コックを開いて下さい。

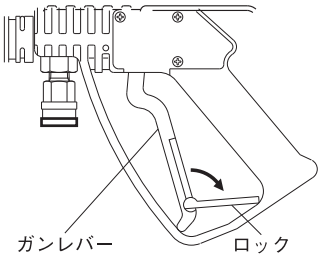
6 エンジンスイッチを始動側にして下さい。

7 スロットルレバーを中速にして下さい。



8 チョークレバーを前閉の位置にして下さい。

噴射ガンのレバーをロックしてください。



⚠注意
ガンレバーをロックしていないと、不意にノズルから噴射する恐れがあり、事故の原因となることがあります。

9 スターターグリップを圧縮位置まで軽く引き、この位置から勢いよく引っ張ってください。（スターターグリップは、ゆっくり元の位置に戻してください。）

10 エンジンがかかったら、チョークレバーを徐々に開き最後は全開にして下さい。

11 エンジンが回転を始めるとポンプも回り始め、エアー抜きバルブから水が勢いよく出ることを確認して下さい。

重要
吸水しない状態のままで３０秒以上の空運転はしないで下さい。 ピストンパッキンを損傷することがあります。 エア抜きバルブを閉めたまま、噴射しない状態で５分以上運転しないで下さい。 故障の原因となります。

12 エアー抜きバルブをしっかり閉めて下さい。

13 スロットルレバーを低速側にして1～2分間ほど暖気運転して下さい。

14 異常音、異常振動、水漏れが無いか確認して下さい。

※作業中一旦エンジン停止した後の再始動の方法

重要
再始動する場合は、必ず手順４のエアー抜きバルブ操作を行って下さい。 エアー抜き操作を行わないと再始動出来ません。

8. 運転方法

⚠警告：火災
- ●ガソリン・シンナー・ガスなど引火性がある危険物の近くでは使用しないでください。
- ●本機冷却用風穴の周囲に、通風を妨げるような障害物を置かないでください。

⚠注意：けが
- ●噴射ガンのレバーを握ったままになっていると、エンジンを始動し、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ロックしてください。

＜注意＞
- ● ポンプが凍結した状態で運転すると、パッキン類が裂傷するだけでなく、ポンプが破損するおそれがあります。

1 エンジン始動の状態から、スロットルレバーを「高速」にします。

⚠注意

ポンプ、エンジン、フレームに異常音や振動が無いか確認して下さい。
異常音、振動、水漏れがある場合は、エンジンを停止し、処置をしてから作業して下さい。

⚠警告

- ●ノズル先を人や生物に向けないで下さい。負傷する場合があります。
- ●噴射流の中に手足を入れないで下さい。負傷する場合があります。
- ●ガンレバーは絶対に噴射状態で紐や針金などで固定しないで下さい。必ず手を離せば噴射が停止するようにしてご使用下さい。事故の原因となります。

2 噴射ガンをしっかり保持し、ノズルの先を非洗浄物に向けてガンレバーを握り、高圧水を噴射させます。レバーを離せば噴射は停止します。

3 噴射ガンをしっかり保持し、ノズルの先を非洗浄物に向けてガンレバーを握り、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。

4 噴射ガンより水を吐出しないと圧力は上がりません。周囲の安全を確認し、３の容量で圧力を調節して下さい。

重要

●タンク内の水の残量に注意し、ポンプが吸水しなくなったらただちにエンジンを停止して下さい。
●機体の振動に注意して、振動の多い回転数（共振点）では使用しないで下さい。

9. 噴射作業

⚠注意：やけど
- ●運転中や停止直後は、エンジンやポンプ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。
- ●噴射の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。
- ●建築・土木工事の足場など、高所で噴射作業を行うときは、噴射ガンや吐水ホースが落下しないよう、吐水ホースを足場鋼管などに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。

⚠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ので、噴射距離を調整してください。

10. 水抜き運転とあとかたづけ

⚠注意：けが

●吐水ホースや噴射ガンを取り外すときは、エンジンを停止したうえで、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。

10−1. ポンプの水抜き運転

ポンプ内部に水が残ると、凍結や内部腐食を起こす原因となりますので、必ず水抜きを行ってください。

1 噴射ガンのレバーを握らずに、タンクから吸水ホースをタンク外部に出します。

2 余水口から、ポンプや配管内部に残っていた水が出てきます。

3 余水口から水が出なくなったら、エンジンを停止します。

＜注意＞

●ポンプの水が抜けると空運転の状態になりますので、水が抜けたらすぐにエンジンを停止してください。

10−2. 本機のあとかたづけ

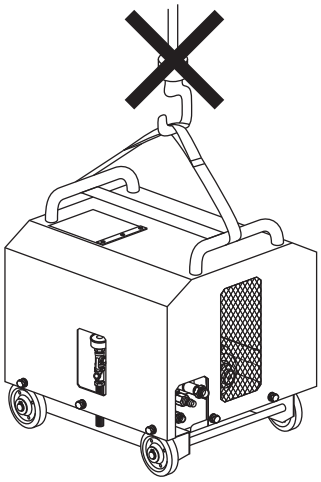
1 噴射ガンのレバーを引いて、吐水ホース内の圧力を抜きます。

2 噴射ガンを吐水ホースから取り外します。
本機吐水口から吐水ホースを取り外します。

※長期保管時は、燃料タンク、燃料コック及びキャブレーター内の燃料を抜いてください。

⚠注意：物的損害、けが

●取手で本体を吊り上げないでください。
本体を破損したり落下による事故につながる恐れがあります。



11. 点検・整備

⚠注意：けが
●ポンプ圧力の点検・調整以外は、エンジンを停止してから行ってください。
⚠注意：やけど
●停止直後は、エンジンやポンプ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。（エンジンの点検に関してはエンジン取扱説明書をお読みください。）

＜注意＞
●始業前点検以外は、専門技術者が行ってください。
●交換部品は、必ず純正品を使用してください。

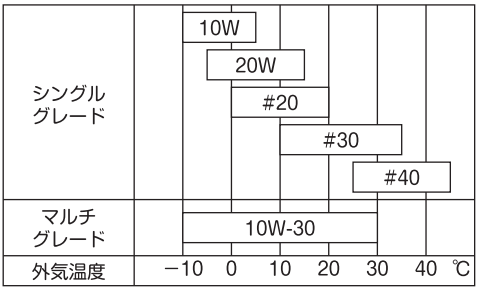
項　目		始業ごと	100時間ごと	500時間ごと
各部の清掃・締付点検		○		
ポンプオイルの点検・給油		○		
ポンプオイルの交換	1回目		○	
	2回目以降			○
オイルもれの点検		○		
吸水ストレーナーの点検・清掃		○		
吸水・吐水ホースの点検		○		
ポンプ圧力の点検・調整			○	

（1）ポンプオイルの点検・給油・交換
＜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。本機を水平にして、点検してください。
●オイルが白濁しているときは、水が混入していますので、交換してください。

■ポンプオイルの選定

SE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。

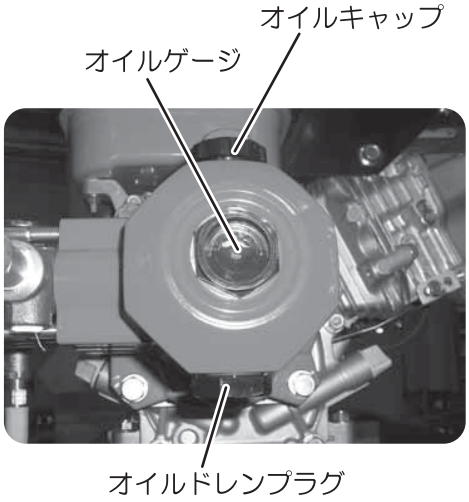
オイル粘度の選定基準



次の手順で点検・給油・交換を行ってください。

1 M8ボルト(8ヶ所)を外して、本体カバーを外します。

2 ポンプのオイルゲージ（窓）を見て、油面が中央（赤印）の規定レベルにあるか確認します。



3 オイル量が少ないときは、オイルキャップを外して給油し、キャップを締め付けます。
また、オイル交換を行うときは、オイルキャップを外して、次の手順に進みます。

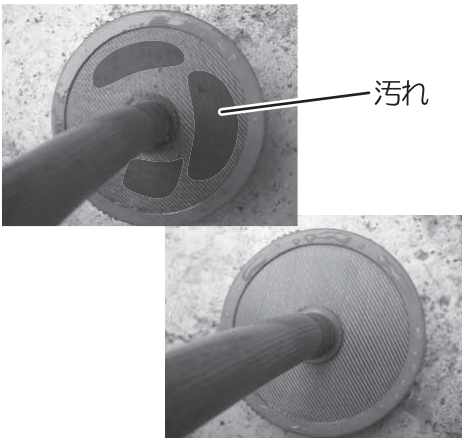
4 オイルドレンプラグ下方に、廃油受けの箱を置き、ドレンプラグを外します。

5 オイルが抜けたら、ドレンプラグを締めつけます。

6 給油口から、新しいオイルを規定レベル（0.3L）まで入れます。
注意：オイルを入れすぎるとポンプが破損する恐れがあります。

7 オイルキャップを締めつけます。

⑵ ストレーナの点検・清掃
次の手順で点検・清掃を行ってください。



1 円盤ストレーナーが目詰まりしているときは、清水の中につけ清掃してください。

2 円盤ストレーナー清掃後、吸水ホースに取り付けてください。

⑶ ポンプ圧力の点検・調整
完成品出荷検査で定格圧力に調整していますので、ご購入時の調整は不要です。

＜注意＞
●噴射ガンのノズル穴やポンプのパッキンなどの磨耗により余水がゼロになっている、あるいはアンローダーバルブ内部の調圧弁の磨耗により余水が増えている場合は、圧力調整ノブを締めこんでいっても圧力は上昇しません。その場合は、お求めの販売店に部品交換や修理をお申し付け下さい。

アンロード機能により、噴射を止めると圧力ゼロになりますので、圧力の点検・調整は噴射状態にして行います。２人で噴射と調整に分かれて行ってください。

1 『7．運転準備(P7)』の項に従って、運転の準備を行います。

2 本体カバー取付ネジ（M8×8ヶ所）を外し、カバーを取り外します。

3 噴射ガンのレバーをロックします。

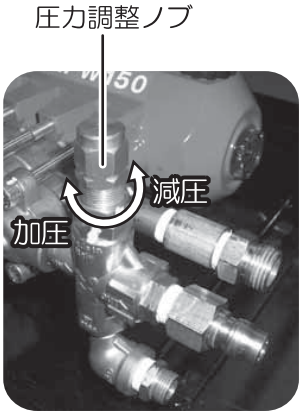
4 始動方法に従いエンジンを始動します。

5 噴射ガンを持ち、噴射口を安全な方向に向けて噴射させます。

6 圧力計を読み、定格圧力（13.7MPa）になっているか確認します。

7 調整が必要な場合は、ロックナットを緩め、アンローダーバルブの圧力調圧ノブを回して、圧力を調整します。
右に回すと上昇、左に回すと低下します。

8 調整が終わればロックナットを締め付けます。



洗浄機の故障と対策（エンジンの故障と対策についてはエンジン取扱説明書をお読みください。）

状　況	部　品	原　因	対　策
A水を吸い込まない もしくは、 吸い込みにくい	伝動部 吸水部品 吸水位置 吸水部及び加圧部	エンジンクランクシャフトキー溝の摩耗・折損 吸水ストレーナーのゴミ詰まり 吸水ホースの損傷、屈折 吸水ホースの接続パッキンの異常 接続不良(締め付けが緩い) 吸水ホースの長さが長い 吸水弁・吐出弁にゴミなどの詰まり 吸水弁の固着 吸水弁・吐出弁の組み立て不良 吸水弁・吐出弁の傷つき・摩耗 吐出弁バネの損傷 Oリングの損傷 Uパッキンの損傷	交換 清掃 補修・交換 補修・交換 増し締めする 揚程を低くする（１．５m以内にする） 清掃 １８ページ（バルブの固着解除）参照 正しく組み立て 修正・交換 交換 交換 交換
B圧力が上がらない	吸水弁部 洗浄ガン部 調圧装置	吸水量が不足している エンジン回転不足による吸水量不足 ノズルが磨耗し正規の穴径より大き くなっている 圧力調整が狂っている Oリングの損傷・磨耗 異物の混入 バネの劣化・損傷	(A)項を診断 エンジンのスロットルレバーを高速にする 交換 正しく調整する（P16参照） 交換 清掃 交換
C圧力が上がりっぱなしになる 噴射を止めるとエンジンが止まる (圧力が規定値より上がるため)		アンローダーバルブの逆止弁をチェック	逆止弁Oリング交換 逆止弁をスムーズに動くようにする
D噴射ストップ時に圧力が 上がったりOになったりする	洗浄ガン部 高圧ホース部	水漏れ 高圧ホース接続部(本体・ノズル)からの水漏れ アンローダーバルブからの水漏れ	修正・交換 修正・交換 修正・交換
E噴射状態が悪い 脈動する	吸水及び加圧部	空気の混入(タンクの水位が不安定) ストレーナーの目詰まり 異物の混入 吸水ホース金具の緩み 吸水ホースパッキンの脱落・破損	水を補給する 清掃 清掃 増し締め パッキンの装着・交換

状　況	部　品	原　因	対　策
E続き	調圧装置	弁・弁座の磨耗	交換
		異物の混入	清掃
		バネの劣化・損傷	交換
	洗浄ガン部	ノズルの磨耗	交換
		ノズル・ガンの不適正	適正なものに交換
		異物の混入	清掃
	吐出ホース	吐出ホースが細い	適正なものに交換
		ホース接続部からの水漏れ	補修・交換
F振動する	シリンダー部	調圧の作動が悪い	分解・調整
		吸水・加圧系統の不良(つまり・ゆるみ)	分解・調整
	洗浄ガン部	ノズルの詰まり	清掃
G異音がする		キーの緩み	交換
		コンロッドなどのボルトの緩み	増し締め
		ベアリングの破損	交換
		調圧弁の組立不良	調整
	水タンク	空気の吸い込み(吸水量の不足)	点検・補給
H油漏れ・水漏れ	ポンプ	Oリングの損傷	交換
	エンジン	Uパッキンの損傷（ポンプ）	交換
		オイルシールの損傷	交換
		締め付け・組立て不良	分解・調整

バルブの固着解除

運転前の準備、運転の要領を理解し操作しても吸水しない場合

長期間、洗浄機をご使用されなかったことなどが原因で、ポンプ内のバルブが固着してしまい作動しないためポンプが吸水できないことがあります。
バルブの固着を解除する際、ポンプに水道圧をかけることでポンプを分解することなく容易に解除できることがあります。

①吸水ホースをはずしてください。洗浄機に高圧ホース、洗浄ガンは取り付けたまま、エアー抜きバルブも開けたままにしておいてください。
②水道の蛇口に接続されている水道用ホース(内径１５mmのもの)を、ポンプ吸水口に押し当ててください。
③水道の蛇口を開いてください。
④水道圧によりバルブの固着が解除されれば、エアー抜きバルブから勢いよく水が出ます。
⑤水道圧だけでの固着解除が無理な場合、危険がないか周囲の状況に注意して、また、洗浄ガンのレバーが握った状態になっていないのを再度確認しエンジンを始動してください。２０秒経過してもエアー抜きバルブから水が出ない場合はエンジンを停止してください。
水道圧での固着解除が無理な場合は、お求めの販売店かお近くの弊社営業所までご連絡ください。



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。