アトム油圧式ニーダー

ＯＰＫ－２００Ｓ

メイキエンジン

取扱説明書

アトミクス株式会社

目　　次

１．注意事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3

２．仕様　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4

３．各部の名称　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4

４．始業点検　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5

５．エンジンの始動　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6

６．点火方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7

７．溶解方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8

８．作業終了　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8

９．終業点検　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8

１０．異常と対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9

１１.メンテナンス　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10

１．注意事項

１－１．使用上の注意

1） 火災防止のため、周囲に燃えやすい物がある場所ではニーダーを使用しないでください。
2） 一般車両の進入および通行人の立入を禁止した工事区域内で使用してください。
3） 室内、倉庫など換気の悪い場所では使用しないでください。
4） 空だきはしないでください。
5） バーナ点火中は安全確保のために、ニーダーのそばに管理者を置いてください。
6） ニーダー使用前にすべてのバルブが閉まっていることを確認してください。
7） ニーダー使用後はすべてのバルブを確実に閉めてください。
8） 安全確保のために、消火器を備えてください。
9） 撹拌羽根を高速回転させると、材料が飛散し、火傷の恐れがありますので
適切な回転数でご使用ください。
10） 撹拌羽根を急に回転させたり、急停止、急逆転をさせたりすると、材料が飛散し、
火傷の恐れがありますので、回転方向切換弁を操作する時は、必ず回転調整バルブで
回転を停止させてから操作してください。
11） 材料投入口のフタを開ける際は、飛散する材料にご注意ください。
12） 排気口や燃焼口は高温になるためやけどに注意してください。
13） 撹拌羽根回転中は、釜の中に手を入れないでください。
14） 運転中は、エンジン、ポンプ周り等の回転部分には手を触れないでください。
15） 材料には水がかからないようにしてください。
材料に水が含まれると、溶解時に水蒸気が吹き出し、火傷をする恐れがあります。

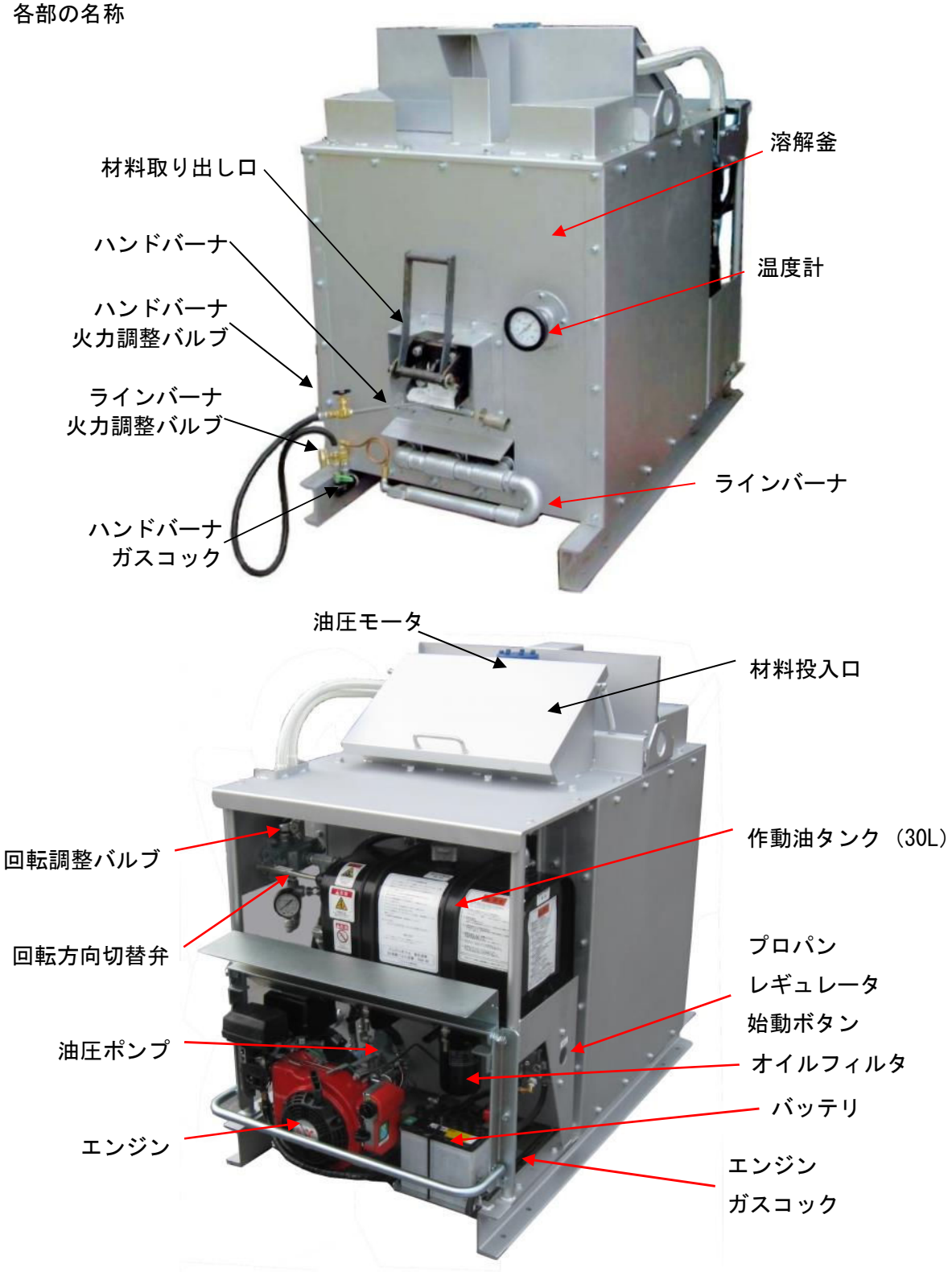
１－２．ニーダーをトラックに積載する際の注意

1） 車両に積載するときは、フォークリフトなどをご使用ください。
2） 車両にニーダーを積載した場合は、M12 ボルト 4 本で固定してください。
やむをえず臨時で固定する場合には、金属製荷締機（スリーエッチ製 NB-700 等）で
確実に固定してください。熱に弱いナイロンロープや、ラッシングベルトは使用しない
でください。
3） ＬＰＧボンベは車両の荷台の安全な場所に、確実に固定してください。
4） ＬＰＧボンベを積載する場合は『高圧ガス』表示、イエローカード、安全防災工具、消
火器を車両に備えてください。
5） 急発進、急停車は避けてください。
6） 燃えやすいものや、車両キャビンのガラスから離して積載してください。
7） エンジンがオーバーヒートする恐れがあるので、ニーダー周りに鉄板などを置かないで
ください。

２．仕様

型　　式	OPK－200S
釜容量(80%)	１００L　１基 材料（密度：２g/cm³）換算　２００kg
本体寸法　L×W×H	1250 ㎜×760 ㎜×1150 ㎜
質　　量	380kg
動 力 源	セルモータ付プロパンエンジン(181cc 定格出力：3.4Kw)

３．各部の名称



4.始業点検

始動前には必ず下記の点検を行ってください。

	点検箇所	点検内容
ＬＰＧ	プロパンガスボンベ	固定方法、ガスの量
	プロパンガスレギュレータ	作動
	ＬＰＧホース	ホース外観キズ
	ガスコック、バルブ	作動
	レバーやジョイント	ゆるみ、漏れ
油圧	作動油タンク	作動油の量、よごれ
	油圧配管、ホース	漏れ、
エンジン	エンジンオイル	エンジンオイルの量、よごれ
	エアークリーナ	汚れ、破損
	取り付け	ボルト、ナットなどゆるみ
	バッテリ	バッテリ液の量
その他	周囲	燃えやすいものが無いか確認
	ニーダーの固定	ゆるみ

５．エンジンの始動

ＬＰＧボンベにＬＰＧホースを接続します。

LPG レギュレータの圧力は 0.05ＭＰａ以下にしてください。

1)　エンジンのガスコックを開きます。（レバーを縦にする）

2)　回転方向切換弁を中立の位置にします。

3)　エンジンの速度調整レバーを一番右から左へ（高速側）に少し動かします。

4)　チョークを全部閉じます。

5)　右側面のプロパンレギュレータの始動ボタンを１秒押します。

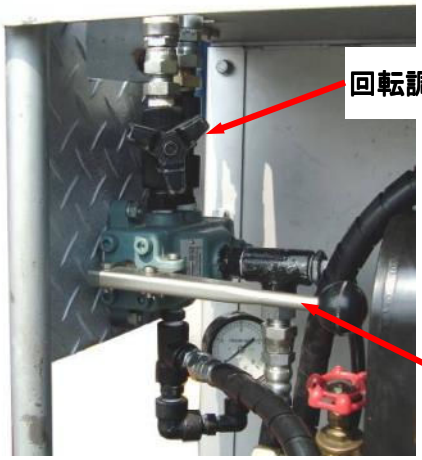
6)　エンジンのキースイッチを《STASRT》にしてエンジンのセルモータを回します。

7)　エンジンが始動したらすぐにチョークを全開にし、速度調整レバーを右方向（高速側）にします。

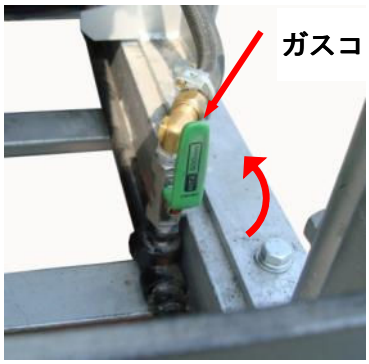
　リコイルで手動でエンジンをかける場合は、キーを《ON》の位置にしてください。

8)　３分間程度暖機運転をしてください。

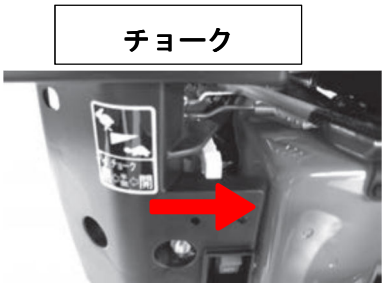
9)　回転調整バルブを閉めてから、回転方向切換弁のレバーを奥または手前に操作し、回転調整バルブを開き、撹拌羽根の回転を調整してください。

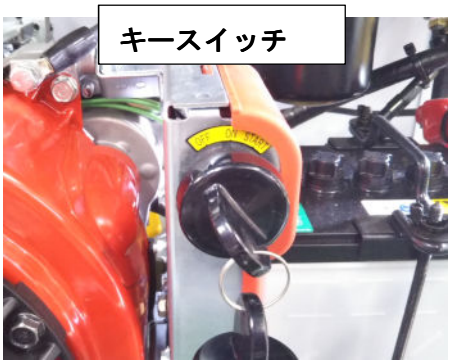












６．点火方法

1） ＬＰＧボンベにＬＰＧホースを接続します。

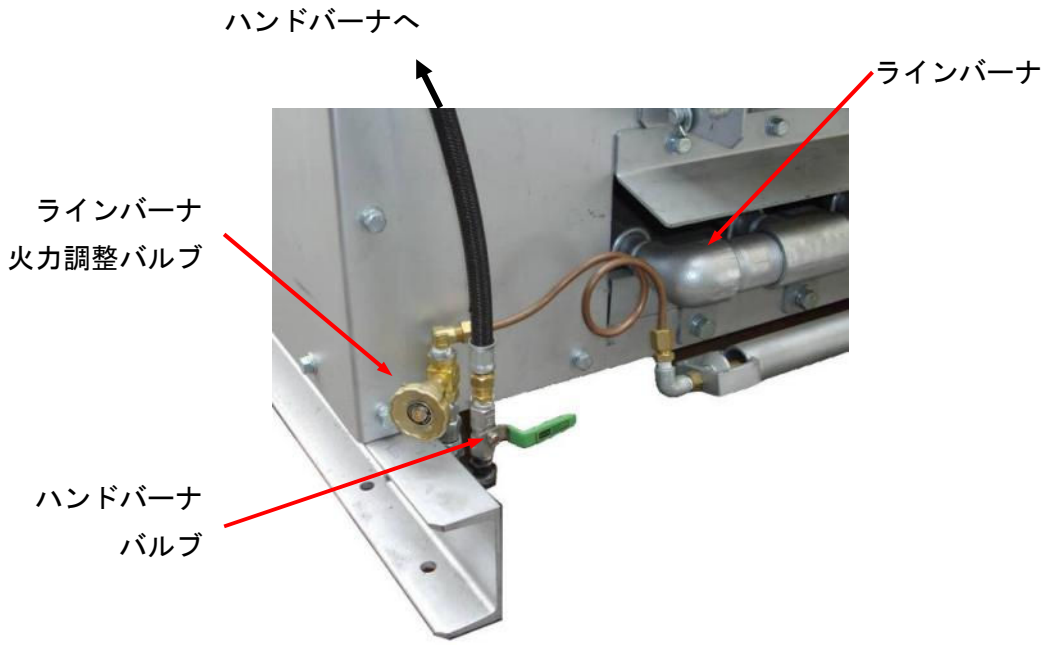
2） ラインバーナ火力調整バルブとハンドバーナガスコック、ハンドバーナ本体火力調整バルブが閉まっていることを確認し、ＬＰＧボンベのバルブを開けてください。

3） ハンドバーナに点火を行ってください。
ハンドバーナの火力はハンドバーナ本体火力調整バルブで行ってください。

4） ラインバーナにハンドバーナを近づけながら、ラインバーナ火力調整バルブを開けて点火を行ってください。

5） ラインバーナの火力調整は、ラインバーナ火力調整バルブで調整してください。

注　通常の火力調整は、ボンベのレギュレータでは行わないでください。



7．　溶解方法

1）　ラインバーナに点火し、火力を中火にします。

2）　エンジンを始動し、暖気運転後、回転方向切換弁を操作して、回転調整バルブを半回転開きます。

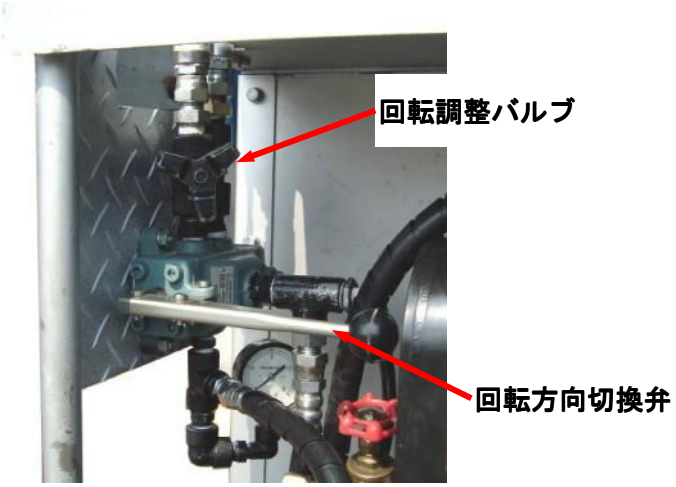
3）　釜内部の材料が溶け始め、撹拌羽根が回り始めたら火力を強め、材料を１～２袋ずつ、溶け具合を見ながら投入します。

4）　連続溶解する時は、釜の材料が半分程度溶けた状態で材料を追加していきますと、速く溶解することができます。

5）　ニーダー使用後、釜内に材料を残しますと、次回使用時、溶解に時間がかかりますので、材料は、なるべく当日の施工で使い切ることをお奨めします。

注）釜の中に、前回使用した時の材料が残っている場合は、始めは、中火で加熱しながら、ゆっくり撹拌し、残っている材料が溶けてから、火を強めて新しい材料を投入してください。

8．　作業終了



1）　ラインバーナ火力調整バルブを閉めてバーナを消火してください。

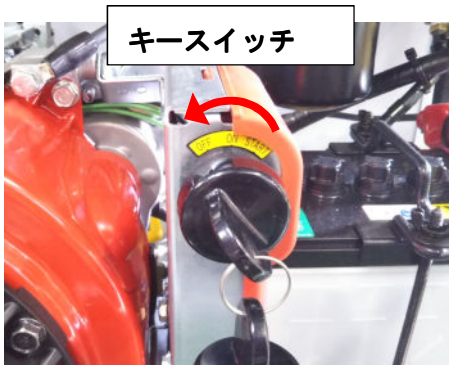
2）　回転調整バルブを閉め回転方向切換弁を中立位置にしてください。

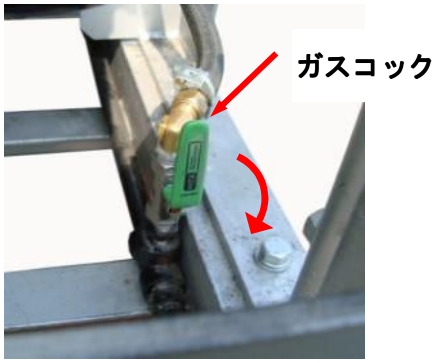
3）　エンジンの速度調整レバーを低速にして、２～３分運転してください。

4）　キースイッチを《OFF》にします。
エンジンが停止します。

5）　エンジンのガスコックを閉めてください。

6）　プロパンボンベのバルブを閉めてください。





9．　終業点検

油圧回路においてオイル漏れがないことを確認します。

作動油タンクのオイル量を確認してください。

機器の取付け部、接合部のボルト／ナットの欠落、ゆるみが無いかを確認します。

１０．　異常と対策

異　常　の　内　容	確　　認　　箇　　所	対　　策
◆ エンジンが始動しない	ガスがない	ガスボンベの交換
	ガスコックが閉じている	ガスコックを開く
	負圧ホースが外れている	修理
	圧縮がない （リコイルを引いた時に手ごたえがない）	吸排気弁の隙間調整 （修理工場などに依頼してください）
	スパークしない	ソケット点検 プラグ交換
	プロパンレギュレータの故障	交換
◆ エンジン回転が不安定	点火プラグキャップのゆるみ	締める　または交換
	プロパンホースのゆるみ	増し締め
	プラグのギャップが広い	0.45㎜～0.5㎜に調整
◆ 油圧が上がらない	カップリングの損傷	カップリングの交換
	ポンプ自体の損傷	ポンプ交換
◆ 攪拌羽根が廻らない	回転方向切換弁が中立になっている	切換弁を操作する
	回転数調整弁が閉まっている	回転数調整弁を開く
	材料が固すぎる	材料をさらに溶解する
	羽根に異物が噛んでいる	切換弁を逆転させ噛み込みを外す
	作動油が少ない	作動油の補充
	作動油フィルタが詰まっている	フィルタの交換
	油圧モータの磨耗、故障	モータの交換
◆ 油圧モータの油漏れ	オイルシールの磨耗	モータまたはシールの交換
◆ 油圧ポンプから異音がする	作動油フィルタの詰まり	フィルタの交換
	作動油の量の不足	作動油の補充
	吸込み配管からエアーを吸っている	配管の増し締め
	作動油タンクのバルブが閉じている	バルブを開く
	油圧ポンプの故障	油圧ポンプ点検･修理･交換
◆ 油圧ポンプの油漏れ	オイルシールの磨耗	シールまたはポンプの交換
◆ バーナに火がつかない 燃えが悪いまたは燃焼不良	ガスがない	ガスボンベの交換
	ガスコックが閉じている	ガスコックを開く
	エアー調整ふたが閉まっている	調整する
	バーナ用ノズルの詰まり	ノズルの清掃
	バーナーパイプ内とパイプノズルのつまり	パイプ内の掃除

◆ エンジンの異常・故障についてはエンジンの取扱説明書も参照ください。

11. メンテナンス

11-1. 定期点検

場所　／　期間	毎 日	50 時間毎	100 時間毎	1 年毎	2 年毎
エンジンオイル	○	◎ （初回は 20 時間）			
エアークリーナ		○	○	◎	
吸排気弁の隙間調整				◎	
作動油の量（30L）	○		◎(初回)	◎	
作動油のフィルタ			◎(初回)	◎	
作動油漏れ	○				
ガス配管もれ損傷	○				◎
油圧ホース	○				◎
バッテリ電解液の量	○				

△　給脂

○　点検、清掃、補給

◎　定期交換

なお、エンジンの詳細な点検項目については、エンジンの取扱説明書を参照してください。

11-2 消耗品

① エンジンオイル

４サイクルガソリンエンジン用 10W-40 をご使用ください。

② 油圧作動油

出荷時に充填している油圧作動油は、**ジャパンエナジーＪＯＭＯハイドラックス 46** を使用しております。

作動油を交換時は，粘度グレード **ISO－VG46** の下記作動油を使用してください。

メーカー	作動油名称
出光興産	ダフニースーパーハイドロ　４６
昭和シェル	シェルテラスオイル　４６
モービル石油	モービルＤＴＥ　２５
エッソ石油	ユニパワー　ＳＱ　４６
モレスコ	ハイドール　ＡＷ－４６

作動油の交換は、初期は約 100 時間作動後、それ以降は年一回の交換を実施してください。

③ バッテリ

GS ユアサ　GYN-30A19R　相当品　　（農機建機用）

④ 点火プラグ

NGK　BP6HS 相当品　ギャップ 0.45～0.50mm

11-3. エンジンオイル交換方法

初回 20 時間運転後に交換
2 回目以降は 50 時間運転ごとに交換

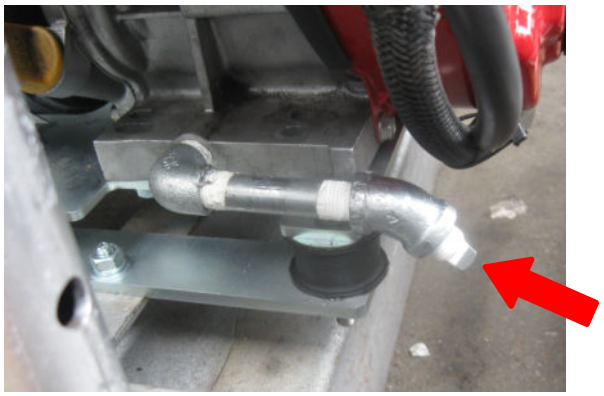
① オイル交換はエンジンを停止し、暖まっている時ドレンプラグを外して抜きます。オイルゲージを外しておくと早く抜けます。

> **注意**
> **熱いオイルが体にかかると火傷の恐れがありますので十分に注意してください。**

② オイルを注入する時は、ドレンプラグをしっかり締めてください。約 600cc 入ります。

③ 使用オイルは４サイクルガソリンエンジン用 10W-30 です。

・エンジンオイルが汚れていたり、少なかったり、品質の悪いものを使用しますとエンジンの寿命を縮めます。常に良質できれいなオイルを規定量保つように注意してください。



ドレンプラグ

11-4. 油圧作動油交換方法

① エンジンを 10 分ほど作動させ作動用を温めておきます。

② 灯油ポンプの先端に水道ホースを 400㎜ 程度に切ったものを差し込み、ホース部分を作動油タンクの給油口へ差し込み、廃油容器に古い作動油を抜きます。
車両用の真空式エンジンオイルチェンジャーなども使用できます。





③ 規定量（レベル計のホース中央程度）まで灯油ポンプやオイルジョッキを使用し油圧作動油を入れます。　約 30L　粘度グレード ISO－VG46



11-5. エンジン吸排気弁隙間調整方法

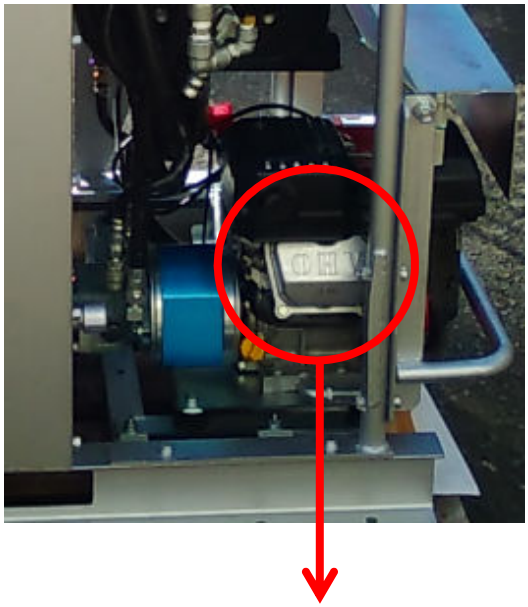
エンジンが始動しにくくなったときには、下記の吸排気弁隙間調整を実施してください。

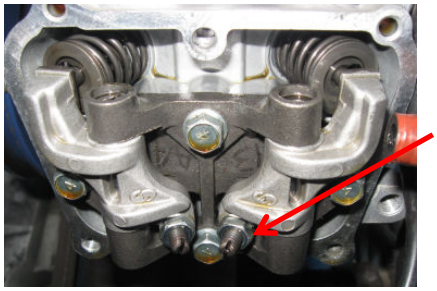
（修理工場やエンジンの軽整備ができる方が実施してください。）

調整箇所は、エンジンヘッドカバー内です。

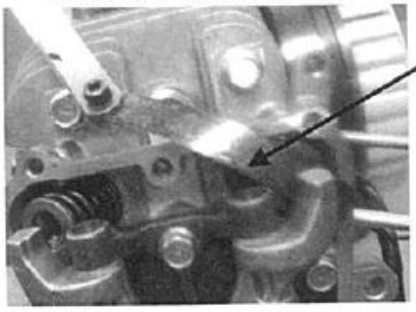
マフラをフランジ部で外し、エンジンカバー、ヘッドカバー、プラグを取り外して

おこないます。





アジャストスクリュー



バルブクリアランス調整

0.06~0.08mm

圧縮トップ位置にてインテイクバルブ、エキゾーストバルブ

を同時に調整する

シックネスゲージ

ロックナット締付トルク：

5N・m