

IZUMI

保 管 用

エンジン駆動油圧ポンプ

HPE-40

取扱説明書



マクセルイズミ株式会社

このたびは、**IZUMI** のエンジン駆動油圧ポンプをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

この取扱説明書は油圧ポンプの取り扱い、注意事項などについて説明してありますので、ご使用前によくお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。

一 目 次

■安全上のご注意	.....	P1~P6
■油圧ホースご使用前のご注意	.....	P7~P8
■仕様	.....	P9
■各部の名称	.....	P10~P11
■ご使用前に	.....	P12~P13
■使用方法	.....	P14~P21
■保守	.....	P22~P23
■油圧ポンプの故障と対策	.....	P24~P25
■リモコンコードの修理	.....	P25
■調整	.....	P26~P29
■油圧回路図	.....	P30
■操作用展開接続図	.....	P30
■パーツリスト	.....	P31

■安全上のご注意

- ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
また、お読みになったあとは大切に保管してください。
- ここに示した注意事項は、お使いになる人や、他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐための内容を記載していますので、必ずお守りください。
- 次の表示の区分は、表示内容を守らず、誤った使用をした場合に生じる危害や損害の程度を説明しています。



警告

この表示は、取り扱いを誤った場合、「死亡または重症を負う可能性が想定される」内容です。



注意

この表示は、取り扱いを誤った場合、「傷害を負う可能性が想定される場合および物的傷害のみの発生が想定される」内容です。

警告

1. **燃料はエンジンを止めてから補給してください。**
 - エンジンを運転したまま燃料を補給すると、燃料がこぼれてエンジンスパークやマフラーなどから引火することがあり危険です。
 - 燃料の補給は運転停止後2分間冷却したあとおこなってください。
 - 燃料補給時のくわえタバコなど燃料に引火、火災の危険があるため絶対にしないでください。
2. **マフラーの近くに可燃物を置かないでください。**
 - マフラーの排気口付近は高温になります。火災の原因になりますのでガソリン、マッチ、紙、わらくず等、燃えやすいものを近づけないでください。

 警告

3. 平坦な安定した場所に設置してください。
 - 傾斜地では燃料タンクキャップや気化器から燃料がこぼれ火災の原因となります。
4. 油圧ポンプの運搬時は燃料を抜いてください。
 - 燃料がタンクに残っていると燃料が漏れ、火災の原因となります。また、運搬中は燃料タンクのキャップをはずさないでください。
5. 火気には十分に注意してください。
 - 使用燃料のガソリンは引火しやすいので、火気を近づけないでください。
6. 室内、トンネル内など換気の悪い場所では使用しないでください。
 - エンジンの排気ガスの中には有害な一酸化炭素が含まれており、ガス中毒を起こす危険があります。やむを得ない場合は、排気ガスの室外放出など、十分な換気をおこなってください。
7. 次の場合は、エンジンを止めてください。
 - 使用しないとき、または修理する場合。
 - その他、危険が予想される場合。
8. 油圧ポンプで加圧作業をするときは、必ずヘッドを接続してください。
 - ヘッドを接続せず、リモコンコードのみ接続して加圧すると、急激に圧力が上がりとても危険です。また、圧力スイッチおよび油圧ポンプに悪影響を与え、故障の原因になります。

 **警告**

9. カップラの接続は確実にこなってください。


- 昇圧側が正しく接続されており、戻り側が正しく接続されていないまま圧力を上げますと、ヘッドのシリンダ内が異常高圧となり、パッキンの破損あるいはヘッドの破損にまで発展する恐れがありますので注意してください。
- 弊社のヘッドには、万が一のときのために安全対策を施してありますが、他社製品を使用する場合は、この点を確認してから使用してください。

10. 油圧ポンプに接続した油圧ヘッド部を人に向けたり、手や顔等を近づけたりしないでください。


- 破損し飛来する恐れがあります。

11. 作業の周辺状況を考慮してください。

- 暗い作業場は十分に明るくしてください。
暗い場所での作業は事故の恐れがあり危険です。

 注意

1. 油圧ポンプの上に物を乗せたり落としたり、また人が乗ったりしないでください。
 - 事故、けがの恐れがあります。
2. 熱くなったマフラーやエンジンを触らないでください。
 - 火傷の恐れがあります。
3. スピードコントロール用のねじ、およびキャブレターに付いている調整ねじには触れないでください。
 - 各ねじは、エンジンの回転数と発電機の電圧を調整しているため、手を触れないでください。
4. 高所作業のときは、下に人がいないかよく確認してください。
 - 本体や油圧ヘッド、またはその他の工具を落としたとき事故の原因になります。
5. 作業場はいつもきれいに保ってください。
 - 散らかった場所や作業台は事故の恐れがあります。
6. 子供を近づけないでください。
 - 作業員以外の人に工具を触らせないでください。
けがの恐れがあります。
 - 作業員以外、作業場に近づけないでください。
7. 使用しない場合は、きちんと保管してください。
 - 乾燥した場所で、子供の手が届かない場所、または鍵の掛かる場所に保管してください。
事故の恐れがあります。

 注意

8. きちんとした服装で作業をおこなってください。

- だぶだぶの衣服やネックレス等の装身具は着用しないでください。

可動部に巻き込まれる恐れがあります。

- 屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めのついた履物の使用をお勧めします。

滑りやすい手袋や履物はけがの恐れがあります。

- 長い髪は、帽子やヘアカバー等で覆ってください。

可動部に巻き込まれる恐れがあります。

9. 無理な姿勢での作業はおこなわないでください。

- 常に足もとをしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。

転倒してけがの恐れがあります。

10. 注意深く手入れをしてください。

- ヘッド部の交換は、取扱説明書に従ってください。

けがの恐れがあります。

11. 油断しないで十分注意して作業をおこなってください。

- 作業をおこなう場合、取扱方法、作業の仕方、周りの状況等十分注意して慎重に作業してください。

軽率な行動をとると、事故やけがの恐れがあります。

- 常識を働かせてください。

非常識な行動をすると、事故やけがの恐れがあります。

- 疲れている場合は、使用しないでください。

事故やけがの恐れがあります。

注意

12. 損傷した部分がないか点検してください。

- 使用前に、油圧ポンプ各部に損傷がないか十分に点検し、正常に作動するか、また所定の機能を発揮するか確認してください。
- 部品の破損、取り付け状態、その他作業に影響をおよぼすすべての箇所に異常がないか確認してください。
- 部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。
取扱説明書に指示されていない場合は、必ずお買い求めの代理店、または弊社営業所に依頼してください。

13. 工具の修理は、代理店または弊社営業所に依頼してください。

- サービスマン以外の方は、分解、修理、改造はおこなわないでください。
- 油圧ポンプの異常に気付いたときは、点検修理に出してください。
- 本製品は、該当する社内規格に適合していますので、改造しないでください。
- 修理は、必ずお買い求めの代理店、または弊社営業所にお申し付けください。
修理の知識や技術のない方が修理をしますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの恐れがあります。

■油圧ホースご使用前のご注意

- 油圧ヘッドの接続等、油圧ホース(以下、ホース)を使用する際には、弊社指定の高圧用油圧ホースを使用し、さらに次に記載する事項を守ってください。
- ホースを誤って使用しますとホースが破損し、損害や損傷をおよぼす恐れがあります。

警告

- ホースの仕様は、68.5MPa(700kgf/cm²)です。
規定の内圧以上に圧力をかけないでください。
ホースが破裂して損害や損傷をおよぼす恐れがあります。
- 加圧中のホースには、絶対に触らないでください。
ホースが破裂したとき、けがをする恐れがあります。
- 通電させないでください。
通電によるホースの破損や感電の恐れがあります。
- 工具の使用前には、ホースの損傷や補強層の露出等、異常がないか確認してください。
異常がある時は、使用しないでください。
- ホースをねじったり、引っ張った状態で加圧しないでください。
ホース、金具部付近で破壊することがあり危険です。

⚠ 注意

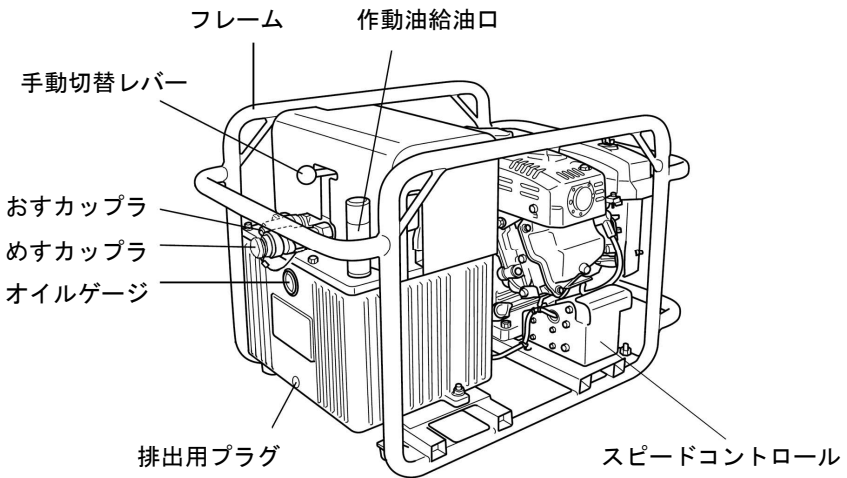
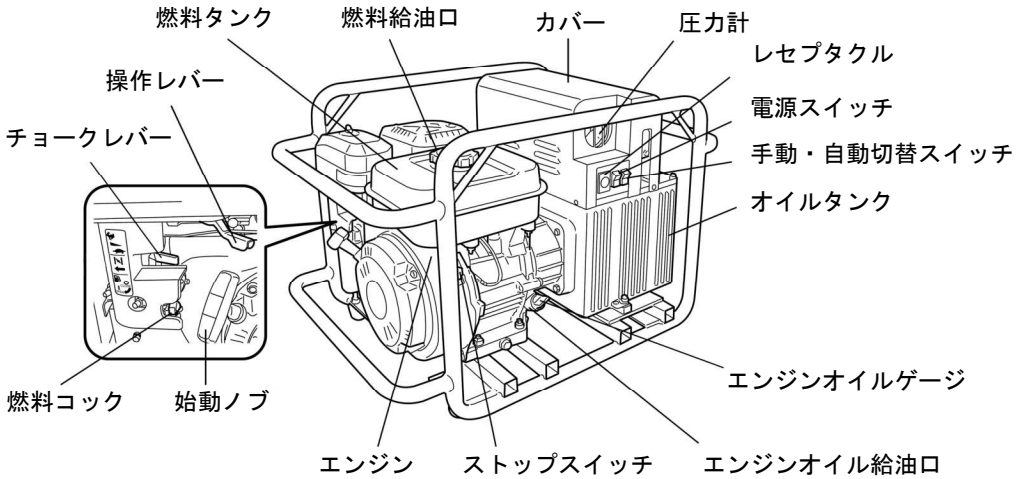
- 高圧ゴムホースを接続するとき、カップラに異物が付着していたり、汚れている場合は、きれいに拭き取ってから接続してください。
そのまま無理に接続すると、中のパッキンを傷め、油漏れの原因となるとともに、油圧ポンプ内に異物が侵入し故障の原因になります。
- ホースを分離するときは、ヘッドのラムが下がりがきった状態でおこなってください。
また、分離したあとは異物の付着および傷を防ぐため、必ずカップラに付いているキャップをしてください。
- ホースは柔軟性のあるものを使用していますが、圧力がかかっているとき、および金具部分の急激な曲げはおこなわないでください。
ホースの寿命が短くなると同時に、パンクする恐れがあります。
- ホースを引っ張って工具を移動させるようなことはしないでください。
- ホースを折らないでください。
折れた部分で早期に破損し危険です。
- ホースは、直射日光を避け、 -10°C ～ $+40^{\circ}\text{C}$ の温度範囲で、有害ガスのない乾燥した冷暗室に保管してください。
- ホースの上には、重量物を置かないでください。
- ホースは、極端に曲げた状態で保管しないでください。
- ホースは、物の角に当たった状態で保管しないでください。
- ホースは、長期間保管しないでください。
(最高1年程度を目安としてください。)
- ホースは、ホコリをかぶらないようにしてください。
また、ホース内にチリ・ゴミ等が入らないようにしてください。
- ホースは規定された最小曲げ半径(150mm)より小さく曲げて使用しないでください。
- ホースは、車両等で踏まないでください。

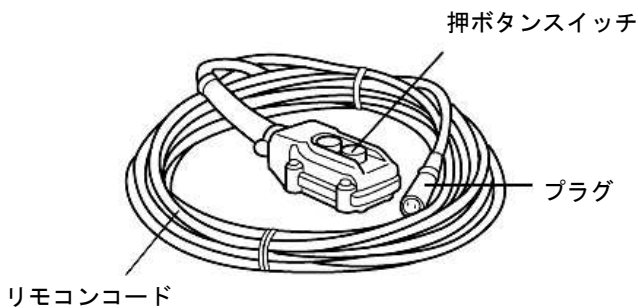
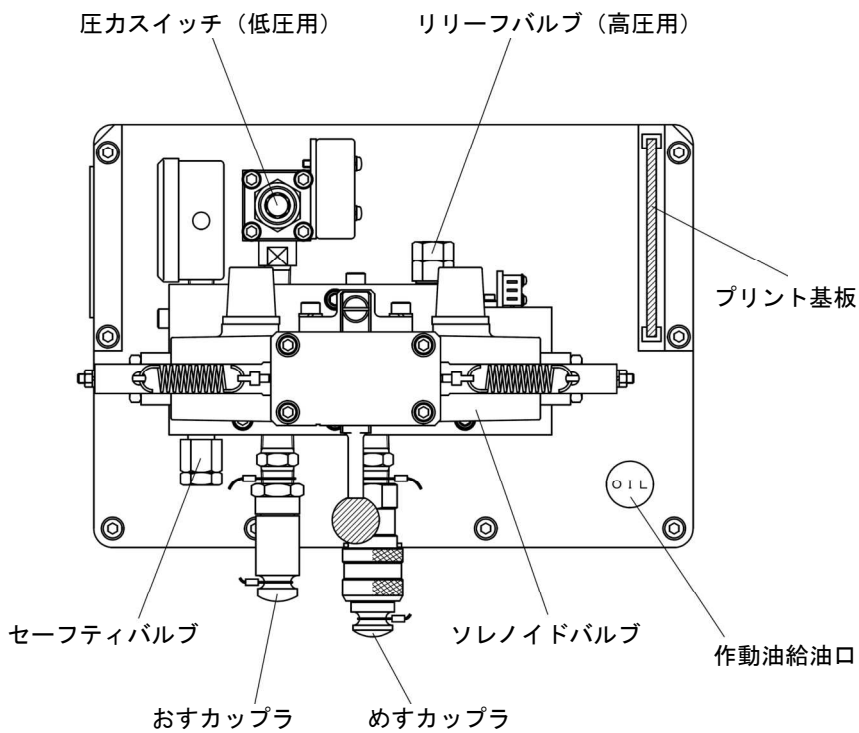
■仕様

動力	型式記号	ロビン EX13
	形式	空冷4サイクル傾斜形単気筒OHC式 ガソリンエンジン
	工程容積	126cm ²
	定格出力	2.2kW/3600rpm(3.0PS/3600rpm)
	潤滑油	自動車用エンジンオイル SAE 10W-30
	潤滑油量	0.6L
	使用燃料	自動車用無鉛ガソリン
	燃料タンク容量	2.7L
	点火プラグ	NGK BR6HS
油圧ポンプ	高圧	設定圧力 68.5MPa(700kgf/cm ²) 吐出量 1.2L/min
	低圧	設定圧力 14.5MPa(150kgf/cm ²) 吐出量 7.5L/min
	作動油	エッソ ユニビス S26
	タンク容量	10L
操作方法		有線リモートコントロール、手動切替レバー
寸法 (全長×全幅×全高)		665mm×405mm×445mm
乾燥質量		50kg
総質量		60kg

本仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

■各部の名称





■ご使用前に

- 本機を使用する前に、次に記載することについて点検、確認等をおこなってください。

1. 点検

油圧ポンプがお手元に届きましたら、次の点を点検、確認してください。

- (1)型式、馬力、設定圧力はご注文されたものと合っているかどうか。
- (2)輸送中の事故等で破損している箇所がないかどうか。
- (3)操作用のリモコンコード、工具、取扱説明書にエンジン関係書類一式の付属品で不足しているものがないかどうか。
- (4)作動油、エンジンオイルが規定量まで入っているかどうか。
(燃料のガソリンは、輸送中の危険防止のため入れておりません。)
- (5)各部のボルト、ナットのゆるみがないかどうか。

2. 据え付け

据え付けの良否は油圧ポンプの寿命に影響しますので、次の点にご注意ください。

- (1)湿気やホコリの多い場所、周囲温度の高い場所、水のかかる場所を避け、風通しの良いできるだけきれいな場所を選んでください。
- (2)油圧ポンプは、できるだけ水平になるように安定した場所を選んで設置してください。
- (3)エンジンの排気ガスの中には有害な一酸化炭素が含まれており、ガス中毒を起こす危険があります。やむを得ない場合は、排気ガスの室外放出など、十分な換気をおこなってください。
- (4)マフラーの排気口付近は高温になります。近くにガソリン、ライター、紙等燃えやすいものを置かないようにご注意ください。

3. 始業点検

油圧ポンプを運転する前に次の始業点検、注意事項を守ってください。

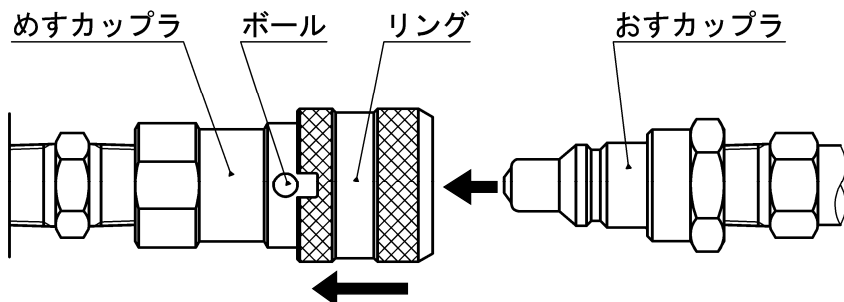
- (1) 油漏れ等の異常がないか確認してください。
- (2) 燃料の無鉛ガソリンを一杯に入れてください。他のものは使用しないでください。補給は燃料コックを閉じ、燃料給油口に装着してあるこし網を必ず使用し、エンジンは必ず停止しておこなってください。
- (3) エンジンオイルが少ない場合はエンジンオイル給油口より補給してください。
オイルはSAE 10W-30です。
- (4) 作動油を補給する場合は、作動油給油口よりおこない、
エッソ石油 ユニビス S26 を使用し、それ以外のものは使用しないでください。間違ってもブレーキオイル等はいれしないでください。パッキンを傷め、作動不良になります。
- (5) 点検をおこなったとき、異常のあった部品は新品と交換し、常に安全作業に心がけて使用してください。

■使用方法

1. ヘッドの接続と分離

(1) 油圧ポンプのカップラへホースを接続します。

めすカップラのリングに2箇所ついている溝をボール(またはピン)の位置に合わせて押し込んだあと、おすカップラを差し込みます。リングが元の位置に戻り、自由に回転できる状態が正しい接続です。



(2) ホースの反対側についているカップラを、同時にヘッドのカップラに接続します。

油圧ポンプとヘッドのカップラ、ホース両端のカップラはそれぞれおすとめすが逆に取り付けられているため、そのままつなぐだけで正しい接続ができます。

(3) ホースの標準長さは10mです。

10m以下または10m以上が必要なときは別途、ご連絡ください。

注意 ※接続する際、カップラに異物が付着していたり、汚れていた場合はきれいに拭き取ってください。そのまま無理に接続すると、中のパッキンを傷め、油漏れの原因となることがあります。

※ホースを接続したあとは、ホースを軽く引っ張り、確実に接続されているか確認してください。

※接続が不確実なままで油圧ポンプの圧力を上げますと、ポンプやホースおよびヘッドの故障の原因となりますのでご注意ください。

(4) 油圧ポンプおよびヘッドからホースを分離するときは、1. (1)と同じように
めすカップラのリングを押し込んで分離します。

注意 ※ヘッドのラムが一番下まで下がった状態でおこなってください。

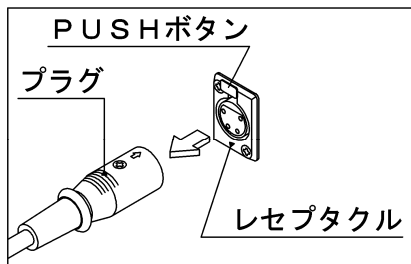
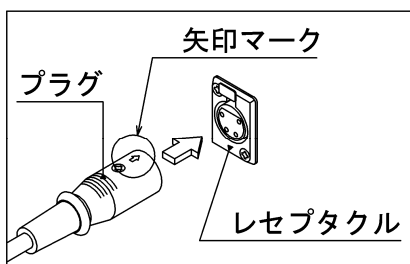
ラムが途中で止まっているとき、あるいは圧力がかかったままでの分離はおこなわないでください。

2. リモコンコードの接続と分離

(1) リモコンコードの先端についているプラグの矢印部分を上にして、油圧ポンプのレセプタクルに「カチッ」と音がするまで差し込みます。

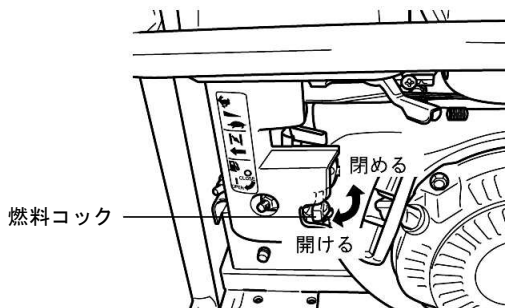
分離する場合は、**PUSH**の部分を指で押しながら静かにプラグを抜きます。

注意 ※コードを無理に抜かないでください。また、強い衝撃を与えないように注意してください。

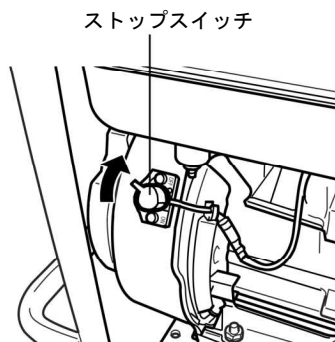


3. エンジンの始動

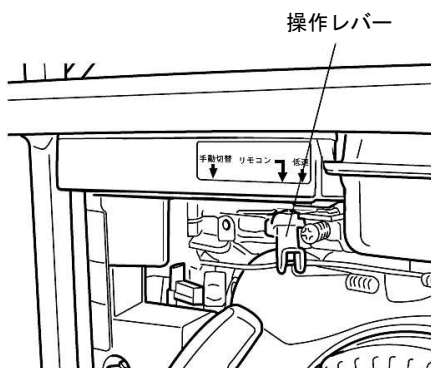
- (1) 燃料コックを開けます。
レバーを下げると、燃料が
通じます。「|」(OPEN)側



- (2) ストップスイッチを運転「|」(ON)側
にまわします。



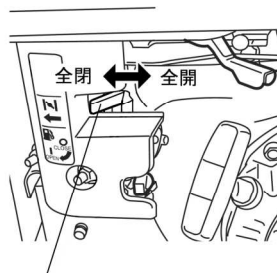
- (3) 操作レバーを「リモコン」の位置
に合わせてください。



(4) チョークレバーを閉じます。

チョークの開度は、

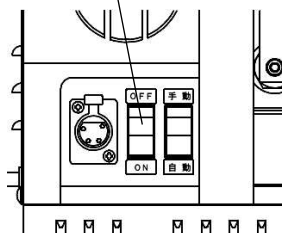
- ・寒いときやエンジンが冷えているときは、「全閉」にします。
- ・暖かいときや運転停止直後、再始動する場合は、「全開」もしくは「半開」にします。



チョークレバー

(5) 電源スイッチを「ON」にします。

電源スイッチ

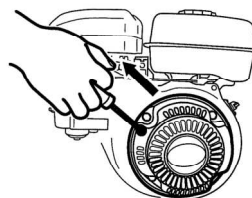


(6) フレームをしっかり押さえて、始動ノブを勢いよく引きます。

始動ノブの操作は、

- ・ゆっくり引いていくと重くなる場所(圧縮点)があります。更に少し引くと一度軽くなる場所があり、そこから始動ノブを一旦元に戻し、勢いよく引きます。ローブは一杯に引ききらないでください。引いた始動ノブは、その位置から手離さずに静かに元に戻してください。

注意※エンジン始動時、スロットルが自動的に入り約1秒、エンジンの回転が上昇しますが異常ではありません。



(7)エンジン始動後、

チョークレバーを開いてください。
チョークレバーはエンジンの調子を
みながら徐々に開き、
最後には必ず「全開」にして
ください。

注意 ※寒いとき等エンジンが冷えて
いるとき、急にチョークレバーを
開くとエンジンが停止することが
ありますので、ご注意ください。



(8)暖気運転をします。

ただちに作業に入らず、無負荷の状態です約1～2分位、低速で
運転(暖機運転)をします。

注意 ※寒冷地、冬季または夜間屋外に放置した場合は、
10分間以上低速で運転、作動油の温度を上げて(オイル
タンクに手を触れて暖かくなった状態)から作業をおこなって
ください。

※気温が -10°C 以下になりますと、エンジンオイルおよび
油圧作動油の粘度が高くなり、更にガソリンの揮発性が悪く
なるので負荷が重くなり、エンジンのかかりが悪くなること
があります。したがって、屋外の放置は避けてください。

5. 圧縮作業

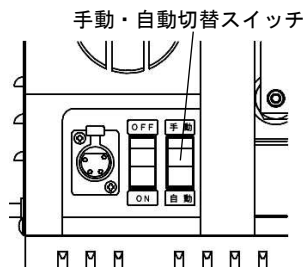
■リモコンによる圧縮作業

(1)ヘッドに圧縮するスリーブに適合するダイスを装着します。

(2)エンジンの操作レバーを「リモコン」の位置に合わせます。

(3)手動・自動切替スイッチを「自動」側にします。

(4)スリーブに電線を挿入し、ヘッドのダイス部にて
圧縮位置を確認します。



(5)リモコンコード先端の

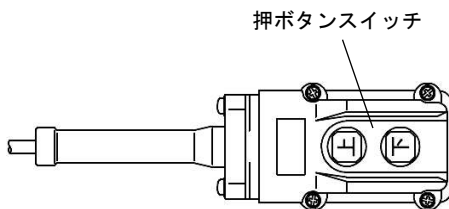
押しボタンスイッチの「上」を押します。

エンジンの回転が高速になり、

ラムが上昇し圧縮工程に入ります。

ラムが上昇を始めたならボタンから

指を離します。



(6)圧縮が進み、ポンプの圧力が68.5MPaに達するとリリーフバルブが働き、ラムは自動的に下降します。圧力計はグリセリン入りを使用しているため、始動時および気温の低いときは低く表示されますが、異常ではありません。暖まると正常に表示します。

(7)圧縮工程の途中でラムを下降させたいときは、押しボタンスイッチの「下」を押します。ラムが下降を始めたならボタンから指を離します。ラムが下降し、自動的にエンジンの回転が低速になります。

(8)手動・自動切替スイッチが「手動」側の場合

押しボタンスイッチの「上」を押している間、ラムが上昇し、離すとラムは停止します。ラムを下降させる場合は、押しボタンスイッチの「下」を押します。スリーブの仮押さえ等に使用してください。

■手動切替レバーによる圧縮作業

(1) 操作レバーを「低速」の位置にして電源スイッチを「OFF」にします。

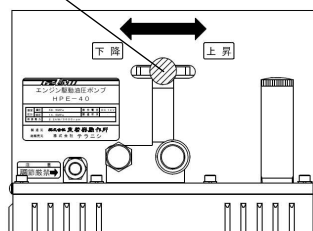
注意 ※電源スイッチを「ON」のまま手動切替レバーを操作すると、ソレノイドバルブ、電気系統等に負担がかかり故障の原因となりますので、ご注意ください。

(2) 操作レバーを「手動切替」の位置(高速)にします。

(3) 圧縮する場合は、手動切替レバーを「上昇」側に操作します。操作している間、ラムが上昇します。

(4) ラムを下降させる場合は、手動切替レバーを「下降」側に操作してください。操作している間、ラムは下降します。

手動切替レバー



このとき、戻しの自動制御ができませんので、ラムが下死点に達し圧力計が10MPaになりましたら、直ちに操作をやめてください。

注意 ※弊社の油圧ヘッドは、規定の圧力に達すると自動的にセーフティバルブが開くように設計してありますが、他社製品をご使用の際はこの点を十分確認の上ご使用ください。

(5) 作業終了後は、操作レバーを「低速」にします。

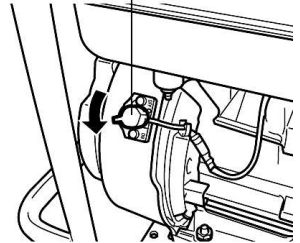
注意 ※山間地等の海拔の高い場所では空気が希薄なため、エンジンの性能が低下し、作動時間が長くなることがあります。故障ではありません。(海拔が2000mになりますと、エンジンの性能は20%位低下します)
※炎天下等の気温の高い場所で連続して使用しますと、エンジンおよびポンプの性能が低下し、作業時間が長くなる場合があります。できるだけ日陰の風通しの良いところに設置し、長時間連続して使用する場合は、時々エンジンを停止させ、各部の温度を下げてから使用してください。(エンジンの周辺温度が40℃になると、エンジンの性能は8%低下します)

6. 停止・終了

(1) 操作レバーを低速にして、約1～2分位運転します。

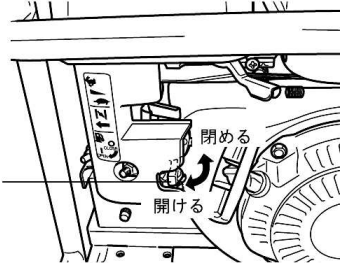
(2) ストップスイッチを停止「O」
(OFF)側にまわします。

ストップスイッチ



(3) 燃料コックを閉じます。
レバーを真横(矢印方向)に向けると、
燃料が閉じます。「O」(CLOSE)側

燃料コック



(4) 始動ノブをゆっくり引き、重くなったところ(圧縮点)で止めます。
エンジン内部への外気(湿気)の侵入が防止できます。

(5) リモコンコードのプラグとレセプタクルを分離します。(P15 参照)

(6) 各めすカップラとおすカップラを分離します。(P14 参照)
各カップラには、必ずキャップをしてください。

(7) エンジン、油圧ポンプそれぞれに異常がないか点検します。

(8) 汚れを落としたあと、エンジンオイルと作動油の点検をおこない、少ない場合は次の作業に備えて、必ず補充をしてから収納します。

■ 保 守

- 日常の手入れは、運転状態に注意すること、エンジンオイルと作動油の点検ならびに作業終了の清掃等の他は、特に手入れの必要はありませんが、次の点には注意してください。

1. 作動油の取り換え

(1) 使用条件によって異なりますが、連続して使用する場合は、**約6ヶ月に1回**、新しい作動油と**全量**交換してください。

① 交換は、オイルタンクの排油用プラグをはずし、作動油を抜いてください。

② 完全に抜き取ったあと、シールテープを1周半～2周巻き、再びプラグを取り付けてください。

③ 作動油給油口より新しい作動油をオイルゲージ上面まで入れてください。(作動油量 10L)

(2) 作動油は、下記および仕様に記載したものをご使用ください。

(エッソ石油 ユニビス S26)

(3) **ブレーキオイルは絶対に使用しないでください。**

パッキンを痛め、油圧ポンプの機能が不良になります。

2. エンジンの点検

(1) 使用しているエンジンの型番は、ロビン EX13です。

(2) 細部についての保守、点検、調整等については、エンジンの取扱説明書をご参照ください。

(3) エンジンオイルの点検

油圧ポンプを水平に置き、エンジンオイル注油口からオイルゲージをねじ込まないで計り、上面まで入っているか確認してください。

少ない場合は、下記および仕様に記載してあるオイルを入れ過ぎないように注意しながら、上面まで補充してください。

(自動車用エンジンオイル SAE 10W-30)

3. 圧力計

油圧ポンプに付属している圧力計は、運転状態を目視で確認するためのものです。エンジンの振動から守るために特殊な構造になっていますが、長期間使用していると指針に誤差が生じる場合があります。

また、周囲温度、ホースの長さ、作動油の粘度等、使用条件によってポンプ部の圧力とヘッド部に若干の圧力差が生じることもありますので、定期的（1ヶ月に1回程度）に検査をしてください。

■油圧ポンプの故障と対策

●油圧ポンプの故障の原因は、数多い部品の一つが動作しなくなったり、作動油の汚れ、劣化によるストレーナの目詰まり、あるいは機器の磨耗によるものが主な原因です。

現場の修理も可能ですが、ゴミ、水分を嫌う油圧機器の修理はできるだけ弊社へお申し付けください。

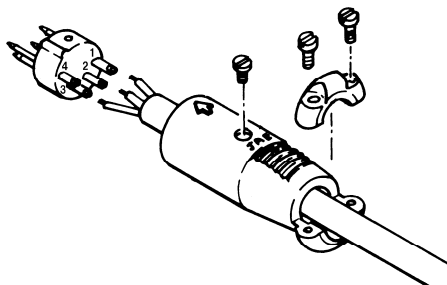
故障の状態	故障の原因	対 策
エンジンがかからないまたはエンストする	<ul style="list-style-type: none"> ○燃料コックが「閉」になっている ○操作レバー、チョークレバーの操作をしてない ○キャブレターにゴミが詰まっている ○点火プラグが汚れている ○点火プラグの火花が出ない 	<ul style="list-style-type: none"> ○燃料コックを「開」にする(P16) ○各レバーを操作する(P16～17) ○分解・掃除(メーカー修理) ○清掃(エンジン取扱説明書参照) ○交換(エンジン取扱説明書参照)
押ボタンスイッチが動作しない	<ul style="list-style-type: none"> ○電気系統の接触不良 ○プリント基板の故障 ○リモコンコードとプラグの断線 ○発電機の故障 	<ul style="list-style-type: none"> ○接触不良箇所の点検 ○交換(メーカー修理) ○修理(P25) ○メーカー修理
圧力が上昇しない (ヘッドにおいて規定出力が出ない)	<ul style="list-style-type: none"> ○ストレーナの目詰まり ○リリーフバルブのゴミ ○作動油の不足 ○油圧回路の油漏れ ○圧力スイッチの故障 ○ソレノイドバルブの故障 ○ポンプ本体の故障 	<ul style="list-style-type: none"> ○分解・掃除(メーカー) ○分解・掃除(メーカー) ○作動油の補充(P22) ○メーカー修理(P26参照) ○メーカー修理 ○メーカー修理 ○メーカー修理

故障の状態	故障の原因	対 策
圧力の上昇に時間がかかる	<ul style="list-style-type: none"> ○作動油の劣化 ○油温の上昇 ○ソレノイドバルブの故障 ○油圧回路の油漏れ ○ホース、ヘッドの空気混入 ○ポンプ本体の故障 ○エンジン回転数の低下 	<ul style="list-style-type: none"> ○全量交換する(P22) ○冷却する ○メーカー修理 ○メーカー修理(P26参照) ○P28参照 ○メーカー修理 ○エンジン取扱説明書参照 またはメーカー修理
ラムが自動的に下降しない	<ul style="list-style-type: none"> ○圧カスイッチの故障 ○リリースバルブの故障 ○ソレノイドバルブの故障 ○その他電気系統の不良 	<ul style="list-style-type: none"> ○メーカー修理 ○メーカー修理 ○メーカー修理 ○メーカー修理
ラムの下降時間が異常に長い	<ul style="list-style-type: none"> ○ホース、ヘッドの空気混入 ○ソレノイドバルブの故障 	<ul style="list-style-type: none"> ○P28参照 ○メーカー修理

■リモコンコードの修理

- 作業中に誤ってプラグとコードが取れてしまった場合は、次のように修理することができます。

それぞれの端子に色別のコードをハンダ付けしてください。(4には接続しません)



1. 黒 色
2. 赤 色
3. 白 色

■ 調 整

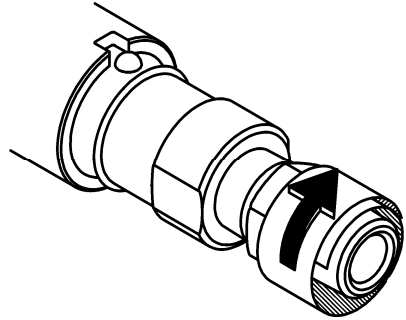
1. 油漏れ

油漏れには、現地で簡単に修理のできるもの、設備のある工場でなければ修理できないものがあります。

ここでは、現地で対応できるものについて説明致します。

(1) カップラ

- ①油漏れしている箇所のカップラを取り外し、ねじ部に付着しているシール材をきれいに取り除きます。
- ②オスねじに新しいシールテープを矢印の方向へ1周半～2周巻きつけます。
シールテープは、ねじの端面より1～2mm中に入るようにし、しっかり巻きつけます。
- ③カップラを本体に締め付けます。



(2) 圧力計, 圧カスイッチ, その他の油漏れ

圧力計や圧カスイッチ、その他からの油漏れは、周囲の機器も分解する必要があり、設定圧力が変化してしまうことがあります。

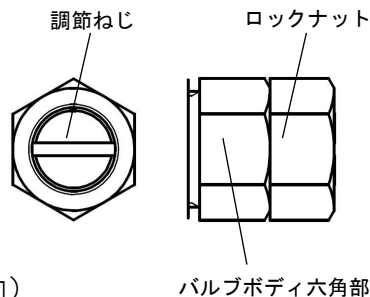
現地で修理はおこなわずメーカーに修理依頼してください。

2. 設定圧力の調整

高圧用の圧力設定

ヘッドにおいて規定の出力が出ていない場合、油圧ポンプの圧力を規定値(68.5MPa)に調整する必要があります。

- (1) 高圧用の圧力調整は、リリーフバルブでおこないます。カバーをはずし、バルブボディの六角部をスパナで固定し、ロックナットを緩めます。



- (2) [-]ドライバで、調節ねじをまわします。
- ・圧力を高くするときは、右回り(時計方向)
 - ・圧力を低くするときは、左回り(反時計方向)

- (3) 圧力計を見ながら、指針が赤色ゾーン(64.7~70.6MPa)に入るようにします。
- 調整が終わりましたら、バルブボディをスパナで固定しながら、ロックナットを固く締め付けます。
- なお、ペイントでまわり止めの処置をすれば確実です。

注意 ※設定圧力は弊社出荷時に68.5MPaよりやや高めに調整してあります。特に必要がない限り、手を触れないでください。

低圧用の圧力設定

- (1) 低圧用圧力スイッチは、ヘッドのラムが下死点にあるとき油圧ポンプを無負荷(アンロード)の状態にし、エンジンと油圧ポンプの余分な発熱防止と作動油の劣化を防ぐためのものです。
- 設定圧力は14.5MPaですが、吐出量が多いので調整が難しく、間違えると油圧ポンプの自動運転ができなくなります。
- したがって、低圧用圧力スイッチには手を触れないでください。

3. ホース・ヘッドの空気抜き

ホースあるいはヘッドのシリンダに空気が入ったまま油圧ポンプを作動させますと、空気が作動油により圧縮されて危険です。

また上昇、下降に時間がかかり、油圧ポンプに異音が発生して寿命に影響を与えます。特に、新品の場合は使用する前に、必ず空気抜きを実施してください。

(1) ホースの空気抜き

工場出荷時に実施しておりますが、

- ①ホース2本とも油圧ポンプのカップラに接続します。
- ②ホース両端のカップラどうしを接続します。
- ③油圧ポンプを始動し、手動切替レバーを「上昇」側に操作します。
(操作方法 P20参照)
- ④1～2分経過したら、エンジンを止めます。
これで空気抜きは完了です。

(2) ヘッドの空気抜き

油圧ホースと同じく工場出荷時に実施しておりますが、現地でパッキン等の交換により分解した場合は、次の方法で空気抜きをおこなってください。

- ①ヘッドのラム上昇側にホースのめすカップラを接続します。
(ホースはすでに空気抜きを終了したものを使用してください。)
- ②ホース反対側のおすカップラを油圧ポンプに接続します。
- ③ヘッド空気抜き用ねじを「呼び4」の六角棒スパナで1/2～1回転ゆるめます。
スパナはねじに取り付けたままにしておきます。
- ④おすカップラ(単体)をヘッドのめすカップラに接続します。
- ⑤手動・自動切替スイッチを「手動」側にし、ポンプを始動後、押しボタンスイッチの「上」ボタンを押します。

- ⑥緩めたねじ部から空気が抜け、さらに作動油と一緒に出てきます。
空気の泡がなくなり、作動油のみになったら、空気抜き用ねじをスパナで固く締めます。
- ⑦おすカップラ(単体)をはずし、もう1本のホースを接続します。
- ⑧押しボタンスイッチの「下」を押して、ヘッドのラムを下げます。
- ⑨以後、ラムを数回上下させますと空気が抜けます。

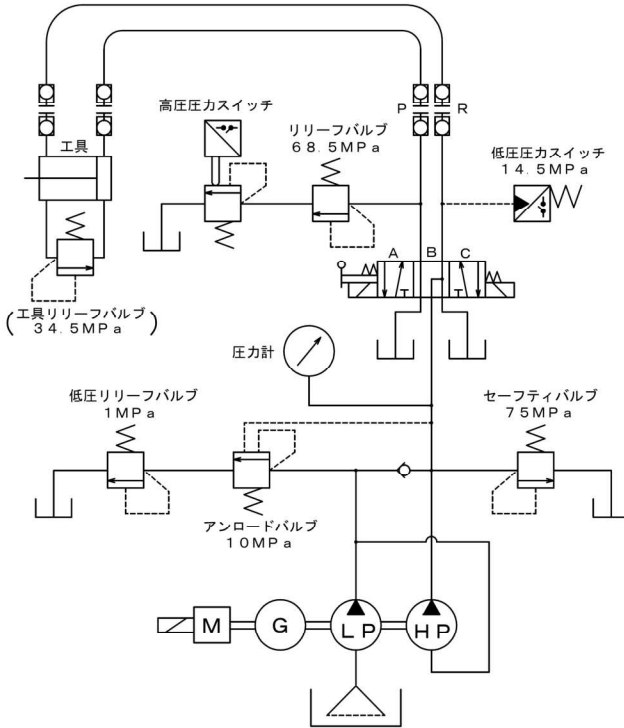
4. その他

連続して圧縮作業をおこなっていると、ラムの上昇時間が最初より多少長くなってくる場合があります。

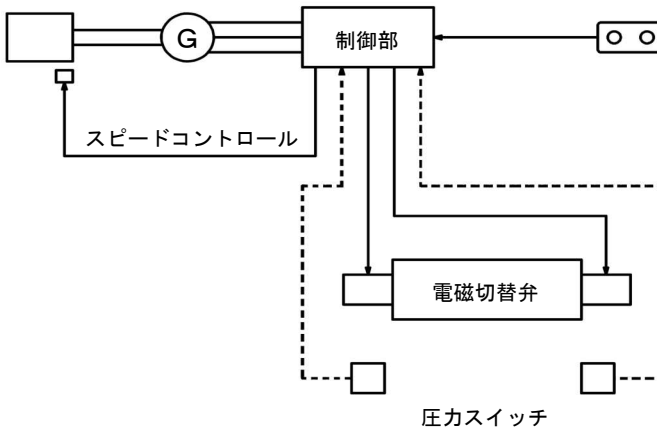
これは、連続して長時間使用することで、作動油の温度が上がり、粘度が低下するためにおこる現象です。

作動油の温度が下がれば、またもとの上昇時間に戻ります。

油圧回路図

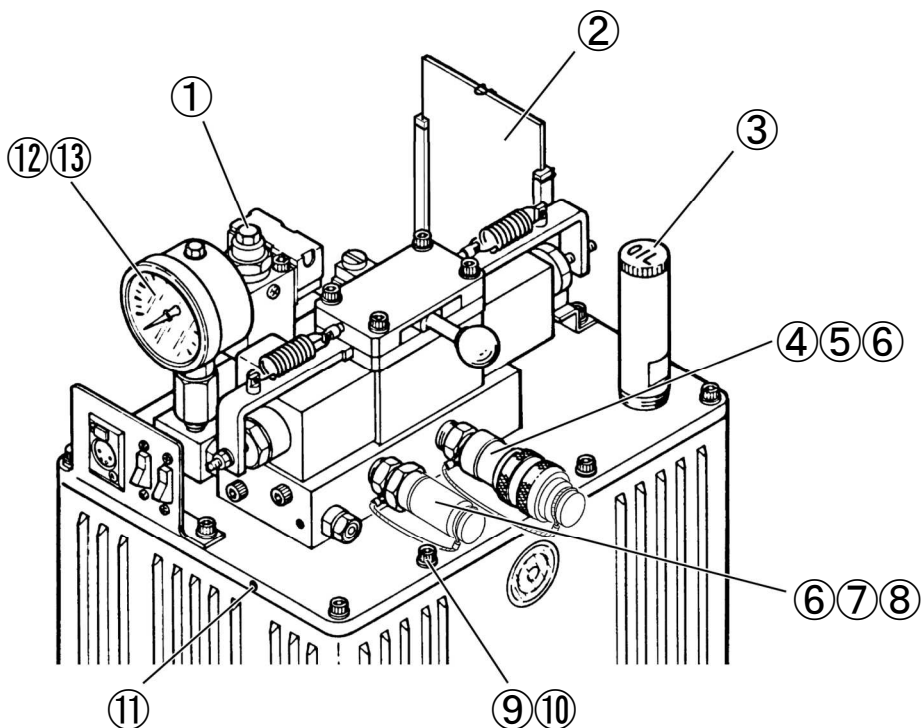


操作用接続展開図



■ パーツリスト

サービスパーツは下記図面および表の番号と品名で御用命ください。



番号	品名	番号	品名
①	低圧用圧カスイッチ	⑧	おすカップラ用キャップ
②	プリント基板	⑨	六角穴付ボルトM6×20
③	給油口キャップ	⑩	ばね座金2号6S
④	めすカップラ	⑪	十字穴付トラス小ねじM4×8
⑤	めすカップラ用カバー	⑫	圧力計
⑥	六角ニップル	⑬	銅パッキン
⑦	おすカップラ		





マクセルイズミ株式会社

本社	〒399-8721	長野県松本市大字笹賀 3039 番地	☎0263(58)5757(代)	FAX0263(86)1002
東京営業所	〒151-8527	東京都渋谷区元代々木町 30-13	☎03(6891)2111(代)	FAX03(6891)1700
大阪営業所	〒542-0081	大阪府中央区南船場 2-1-10 (CARP 南船場第1ビル 9階)	☎06(7663)0667(代)	FAX06(7663)0668
名古屋営業所	〒465-0034	名古屋市名東区高柳町 207 番地	☎052(775)5388(代)	FAX052(776)2163
福岡営業所	〒812-0008	福岡市博多区東光 2 丁目 22-30	☎092(483)5700(代)	FAX092(483)5704
仙台営業所	〒984-0032	仙台市若林区荒井一丁目 21 番地の 8	☎022(287)1761(代)	FAX022(287)1768