

イーグル印

手動油圧ポンプ AKB-08S

取扱説明書



株式会社 今野製作所

東京・大阪・福島

NO. OM-K06a-9906

目次 INDEX

1. 仕様	5
2. ご使用上の注意事項	6
(1) 本機の改造	6
(2) 空気弁の開閉	6
(3) 高圧安全弁の設定	6
(4) 重量物のジャッキ操作	7
(5) 高圧ホース	7
(6) カップラ	8
3. 操作方法	9
(1) 設置場所	9
(2) カップラの接続	9
(3) レバー掛けの取り外し	9
(4) 空気弁の開放	9
(5) 操作バルブの全閉	9
(6) レバーの作動	9
(7) 作動油の戻し	9
(8) 空気弁の全閉	9
(9) レバーの固定	9
(10) カップラの取り外しとダスターキャップの取り付け	9
(11) 安全な場所への保管	9
4. 保守点検	10
(1) 作動油の点検	10
(2) 高圧ホースの点検	11
(3) レバー及びピストン摺動部の点検	11
(4) 油漏れの点検	11
(5) 定期的清掃	11
5. 故障と対策	12
6. 手動ポンプ内部構造図 部品表	13

まえがき

このたびは、イーグルの手動ポンプをお買いあげいただき、誠にありがとうございます。この取扱説明書は、本機の取扱方法、注意事項や故障対策などについて説明してあります。初めてお使いいただく方はもちろんのこと、すでにご使用になられた経験をお持ちの方でも、この説明書をよくお読みになり、内容を十分理解された上で、この説明書を常に手元に置いて本機をご使用ください。

安全に関するご注意

本機を安全にご使用いただくには、正しい操作と定期的な点検が不可欠です。

この取扱説明書に示されている安全に関する注意事項をよくお読みになり、十分に理解されるまでは本機の操作を行わないでください。この説明書では、お守りいただかないと、人身事故につながるおそれのある注意事項は**警告**という見だしのもとに掲げております。また、お守りいただかないと本機の破損や故障につながるおそれのある注意事項は**注意**という見だしのもとに掲げております。

警告

作動油が飛散したとき、重大な被害の生じるおそれのある場所では使用できません。特に、火気の近くでは使用しないでください。

本機を改造してはいけません。当社の推奨していない改造は、安全上問題となることがあります。改造する場合は、事前に当社にご相談ください。許可の無い改造には、当社は責任を負いかねます。

空気弁を閉じたまま使用されますと、作動油が戻るときに油タンク内部の圧力が上昇し、油タンクが破損し人身事故につながるおそれがあります。

規定量以上の作動油を油タンクに戻すと内部圧力が上昇し、油タンクが破損し人身事故につながるおそれがあります。

シリンダのピストンを出したまま給油しますと、ピストンが戻ったときにタンク内の油があふれ出ることがあります。また、タンクが破損し、人身事故を起こすおそれがあります。

高圧安全弁は、70MPa{714kgf/cm²}に調節してあります。絶対に70MPa以上に上げて使用してはいけません。ポンプ、シリンダ、高圧ホースなどが破損し、人身事故を起こすおそれがあります。

最高使用圧力70MPa未満の油圧機器にご使用の際は、高圧安全弁を使用される圧力に下げてください。下げないと機器が破損し人身事故のおそれがあります。

シリンダを用いての重量物のジャッキダウンやワイヤの緊張解除などの際に急激にポンプの圧力を抜きますと、荷が落下したり、はねたりして、人身事故につながるおそれがあります。このような使用の場合には、バルブなどが必要になりますので、事前に当社までご連絡ください。

シリンダは必ず仕様出力以内でご使用ください。規定圧力以上に内圧が上がりますと、シリンダやホースが破損し事故を起こすおそれがあります。

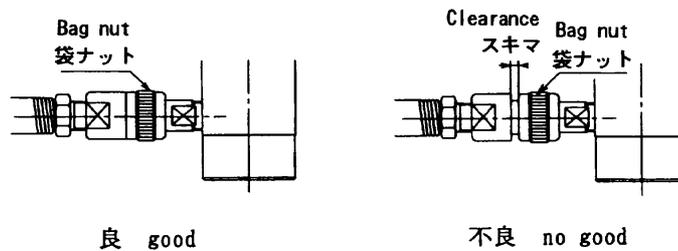
シリンダの許容偏荷重は、最大出力の2.5%です。それ以上の偏荷重がかかると、ピストンが曲ったり、シリンダが転倒したりしてシリンダが破損し、人身事故につながるおそれがあります。

加圧時は絶対に高圧ホースを手で握らないでください。手で担った状態で高圧ホースが破損すると高圧の作動油が瞬時に噴き出し、手に穴があくほどのけがをするおそれがあります。

高圧ホースは消耗部品です。外観上は何ら異常が認められない状態であっても、内部に傷やピンホールなどが発生しているかもしれません。寿命までに達しなくても、使用状況などを考慮して定期的に交換してください。何か疑問がありましたら、当社までご連絡ください。

作動油が目に入った場合は、清浄な水で最低 15 分間洗浄した後、医師の手当を受けてください。また皮膚に付着した場合は、水と石鹸で洗ってください。

袋ナット使用のねじ込み式カップラ(S-1,2.5)は、手で袋ナットを根元まで完全に詰めてください。図のように隙間が開いていると、シリンダがスムーズに作動しません。



注意

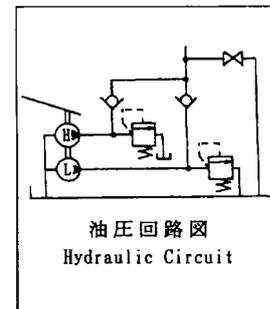
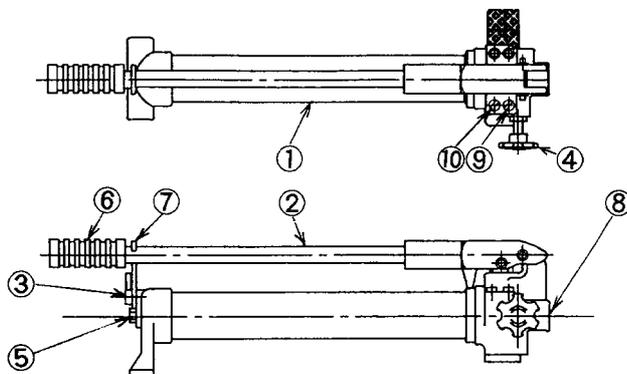
ワンタッチカップラは、ねじ込み式カップラと異なり、エアを抜くためにカップラ先端部を細いドライバなどで無理に押し下げるようにすると、カップラが破損し、油が流れなくなります。

作動油は、一般作動油の ISOVG32(昭和シェル石油テラスオイル C32 又は同等品。)をお使いください。リン酸エステル、水 - グリコール、W/O エマルジョン系作動油は使用できません。パッキンの劣化及び機器の腐食などにより、本機が故障します。ご使用の場合には、当社にご連絡ください。

廃棄される廃油(作動油)は「特別管理産業廃棄物」に該当しますので、自治体の許可を得ている特別管理産業廃棄物収集業者、または特別管理産業廃棄物処理業者に委託して廃棄してください。

1. 仕様

型式		AK - 08SB
最高使用圧力	高圧側	70MPa
	低圧側	1.4MPa
吐出量/ストローク	高圧側	1(ストローク/cc)
	低圧側	12.9(ストローク/cc)
油タンク容量		1000 cc
有効油量		800 cc
概略質量		6.0 kg
使用作動油	一般作動油 ISO VG32(昭和シェル石油テラスオイル C32、又は同等品で、危険物第四類第四石油類に該当いたします。)	



番号	名称
1	油タンク
2	レバー
3	空気弁
4	操作バルブ
5	給油口(レベルゲージ付き)
6	レバー握り
7	レバー掛け
8	吐出口(PT 3/8)
9	高圧安全弁
10	低圧安全弁

2. ご使用上の注意事項

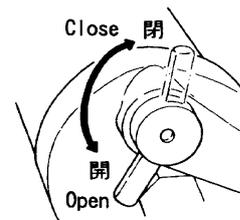
(1) 本機の改造

警告 本機を改造してはいけません。

当社の推奨していない改造は、安全上問題となることがあります。改造する場合は、事前に当社にご相談ください。許可の無い改造には、当社は責任を負いかねます。

(2) 空気弁の開閉

使用時は、必ず空気弁を開いて使用してください。使用后及び移動時は、閉じてください。空気弁を閉じたまま使用しますと、作動油の吸い込み不良を起こします。



警告

空気弁を閉じたまま使用されますと、作動油が戻る時にタンク内部の圧力が上昇し、油タンクが破損し人身事故につながるおそれがあります。

(3) 高圧安全弁の設定

高圧安全弁は、回路の最高使用圧力を限定する弁です。むやみに調整しないでください。

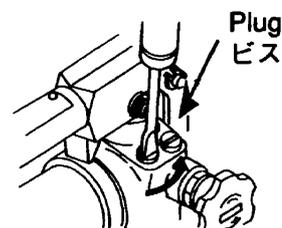
警告

- 高圧安全弁は、70MPa{714kgf/cm²}に調節してあります。絶対に70MPa以上に上げて使用してはいけません。ポンプ、シリンダ、高圧ホースなどが破損し、事故を起こすおそれがあります。
- 最高使用圧力70MPa未満の油圧機器にご使用の際は、高圧安全弁を使用される圧力に下げてください。下げないと機器が破損します。

(高圧安全弁の調節方法)

a. ビスの取り外し

ドライバーを使って、ビスを左に回して外してください。



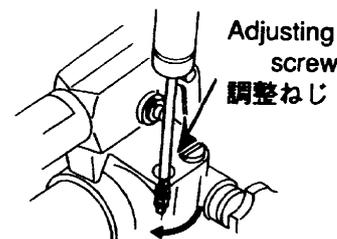
b. 設定圧力のゼロ(0)化

ドライバーを使って、調節ねじを左に2回転してください。

c. 圧力の設定

操作バルブを右方向に回して閉じてください。調節ねじを右に少し回し、レバーを上下に作動させます。圧力計を見ながら希望する圧力になるまで繰り返してください。

*低圧安全弁は絶対に触らないでください。



d. ビスの取り付け

圧力調節が終了したら、ビスを元の状態に取り付けてください。

(4) 重量物のジャッキ操作

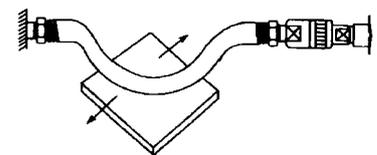
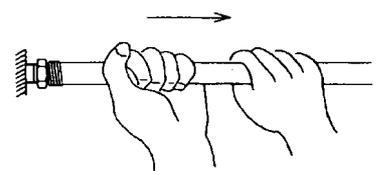
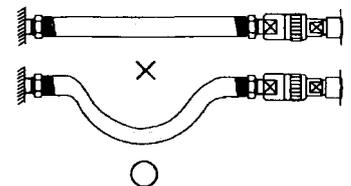
- a. シリンダに荷重がかかった状態でのジャッキダウンはゆっくりと行ってください。
- b. ピストンをストロークエンドで突き上げての使用は避けてください。
- c. シリンダには、垂直に荷重をかけ、バランスの悪い荷重をかけないでください。

警告

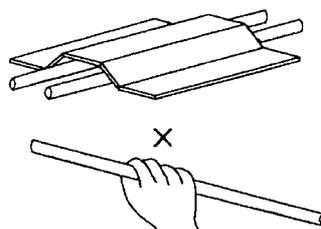
- 重量物のジャッキダウンの際に、急激にポンプの圧力を抜きますと、荷が落下したり、はねたりして、人身事故につながるおそれがあります。
- 許容偏荷重は、最大出力の 2.5% です。それ以上の偏荷重がかかると、ピストンが曲がったり、シリンダが転倒したりしてシリンダが破損するおそれがあります。
- 必ず仕様出力以内でご使用ください。規定圧力以上に内圧が上がりますと、シリンダやホースが破損し事故を起こすおそれがあります。

(5) 高圧ホース

- a. 規定された最小曲げ半径以上でお使いください。また、高圧ホースに動きがある場合も、常に最小曲げ半径以上を保つように取り付けてください。
- b. 内圧により伸縮しますので、たわみを持たせて取り付けてください。
- c. 高圧ホースが床面や物に接触している箇所では、加圧時の伸縮、振動で高圧ホースが擦れますので、サポートをするかクッションをして、高圧ホースを保護してください。
- d. 高圧ホースを引っ張って装置を移動してはいけません。
- e. 車両などで踏まないでください。また、高圧ホース上に重量物を落とさないでください。危険と思われる場合は、必ず高圧ホースに保護を設けてください。
- f. 使用温度範囲は - 20 ~ 70 です。
- g. 溶接の火花や火のかかる場所での使用は避けてください。



ゴム板などのクッション
Such cushion as a rubber plate



警告

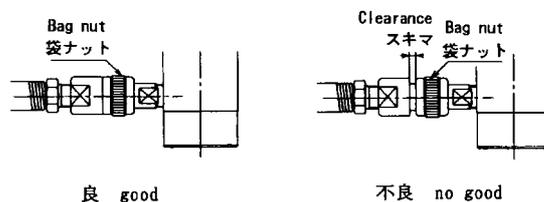
加圧時は絶対に高圧ホースを手で握らないでください。手で握った状態で高圧ホースが破損すると高圧の作動油が瞬時に噴き出し、手に穴があくほどのけがをするおそれがあります。

(6) カップラ

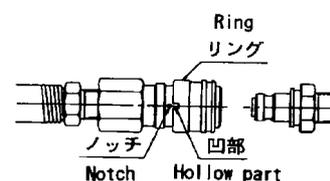
- a. カップラを接続するときは、ゴミなどが付いていないことを確認してから行ってください。使用後は、必ずカップラにダスターキャップを付け、ゴミなどの異物が入らないようにしてください。



- b. 袋ナット使用のねじ込み式カップラは、手で袋ナットを根元まで完全に締めてください。図のように隙間が開いていると、シリンダがスムーズに作動しません。



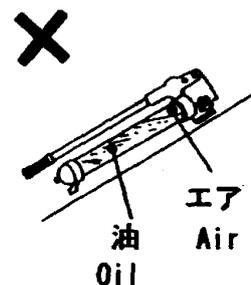
- d. 機器の接続用にワンタッチカップラを使用する場合には、メスカップラのリング凹部とノッチの位置を合わせ、リングを引き込んだ状態でオスカップラに突き当たるまで挿入し、リングを離してください。カップラは自動ロックの上、接続されます。その後、リングを回し、ノッチの位置とリング凹部を動かし接続は完了します。なお、確実に接続されているかオスカップラを手前に引っ張り、抜けないことを確認してください。



3. 操作方法

(1) 設置場所

ポンプは水平で安全な場所を選んで設置してください。安全な場所とは、周りに障害物が無く、足場が平らで堅固な場所を言います。ポンプのホース側を上向きにして作動してはいけません。

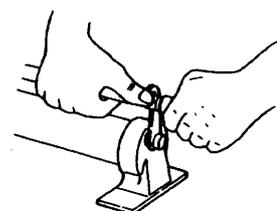


(2) カップラの接続

高圧ホースとシリンダをカップラで確実に接続してください。

(3) レバー掛けの取り外し

レバー握り部を手で上から押してレバー掛けを外してください。

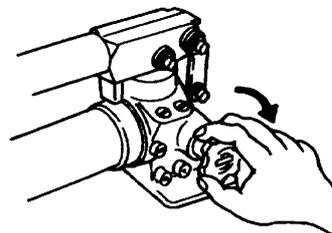


(4) 空気弁の開放

空気弁を左に回して開いてください。

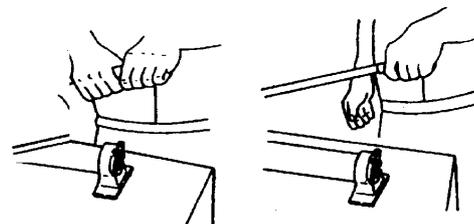
(5) 操作バルブの全閉

操作バルブを右に回し、手でしっかり締め付けてください。締め付けトルクは約 $2\text{N}\cdot\text{m}$ ($0.2\text{kgf}\cdot\text{m}$) です。



(6) レバーの作動

レバー握り部を片手で持ち、上下に作動すると、作動油が吐出されます。レバーの荷重が大きくなり、上下作動が困難になってきましたら、レバーをあまり持ち上げないようにして、両手で作動させ所定の圧力まで上下作動を続けてください。



(7) 作動油の戻し

所定の作業が終了したら、操作バルブをゆっくりと左に回して開いてください。作動油はシリンダよりタンクに戻ります。

《使い終わったら》

(8) 空気弁の全閉

空気弁を右に回して閉めてください。

(9) レバーの固定

レバー握り部を上から押して、レバー掛けでレバーを固定してください。

(10) カップラの取り外しとダスターキャップの取り付け

シリンダから高圧ホースを外してください。カップラには必ずダスターキャップを付けてください。

(11) 安全な場所への保管

各機器は清掃し、防錆のため湿気が無く、直射日光が当たらず、また火の気のない易所に保管してください。

4. 保守点検

日常の保守点検を怠りますと故障の原因となります。

(1) 作動油の点検

油量は規定量入っていますか？

規定量より少ないと、シリンダのピストンが途中から伸びなくなったり、加圧できなくなったりします。

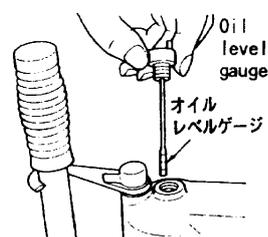
【作動油の点検手順】

a. ジャッキのラムピストンを戻す

ジャッキと手動ポンプを接続した状態で、ジャッキのラムは最縮長まで戻してください。ジャッキシリンダのピストンを出したまま給油しますと、ピストンが戻ったときにタンク内の作動油があふれ出ることがあります。

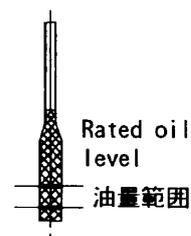
b. 給油口の栓を取り外す

手動ポンプを吐出口を下側にして垂直に立ててください。次に、スパナなどを使って給油口を左に回して取り外してください。オイルレベルゲージが付いています。



c. 油量の確認

オイルレベルゲージに付いている作動油を布等でふき取ります。給油口にオイルレベルゲージを差し込み、栓がぶつかるまで中に入れます。もう 1 度抜き取り、作動油が油量範囲の間にあるか調べてください。



d. 作動油の補給

油量が不足の場合には、給油口より補給してください。油量が適量ならば、オイルレベルゲージを差し込み、栓を元の状態にねじ込んでください。

作動油は年 1 回以上交換してください。

警告

- 作動油が目に入った場合は、清浄な水で最低 15 分間洗浄した後、医師の手当を受けてください。また皮膚に付着した場合は、水と石鹼で洗ってください。

注意

- 作動油は、一般作動油の ISOVG32(昭和シェル石油テラスオイル C32 又は同等品。)をお使いください。リン酸エステル、水-グリコール、w/o エマルジョン系作動油は使用できません。パッキンの劣化及び機器の腐食などにより、本機が故障します。ご使用の場合には、当社にご連絡ください。
- 廃棄される廃油(作動油)は「特別管理産業廃棄物」に該当しますので、自治体の許可を得ている特別管理産業廃棄物収集業者、または特別管理産業廃棄物処理業者に委託して廃棄してください。

(2) 高圧ホースの点検

日常の使用時、または週 1 度は高圧ホースの外観状態をチェックし、下記のような異常がありましたら、直ちに使用を中止し、交換するなどの処置を行ってください。

- a. 管用テーパねじ部にゆるみによる油漏れがある場合は、一旦外してテープシールを巻き直し、所定のトルクで再度締め付けてください。それでも油漏れが止まらない時は、新品と交換してください。
- b. 高圧ホースの口金や外周よりの油漏れ、または外周にへこみ、傷や膨らみがある場合は、直ちに新品と交換してください。

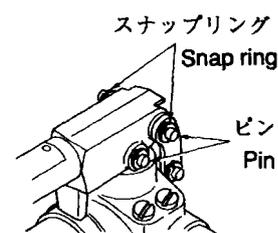
警告

高圧ホースは消耗部品です。外観上は何ら異常が認められない状態であっても、内部に傷やピンホールなどが発生しているかもしれません。寿命までに達しなくても、使用状況などを考慮して定期的に交換してください。何か疑問がありましたら、当社までご連絡ください。

(3) レバー及びピストン摺動部の点検

レバーはしっかり取り付けてありますか？ また、レバー本体とクランク及びピストンを連結しているピンはしっかり挿入されていますか？ また、スナップリングは、ピンのみぞ部にはまっていますか？。

レバーは取り外しができるようにねじ込み式になっております。使用中に少しずつ緩んできてことがあります。レバーがぐらぐら動き、レバー操作が不安定になります。手でしっかりねじ込んでください。レバー本体とピストンを連結しているピンにスナップリングが挿入されていないと、レバー操作中にピンが、はずれるおそれがありますので、よく確認してください。



(4) 油漏れの点検

外部への油漏れはありませんか？

ねじの緩みやパッキンの磨耗などがあると、外部に油漏れが発生します。油漏れが発見されたら、直ちに修理してください。

(5) 定期的清掃

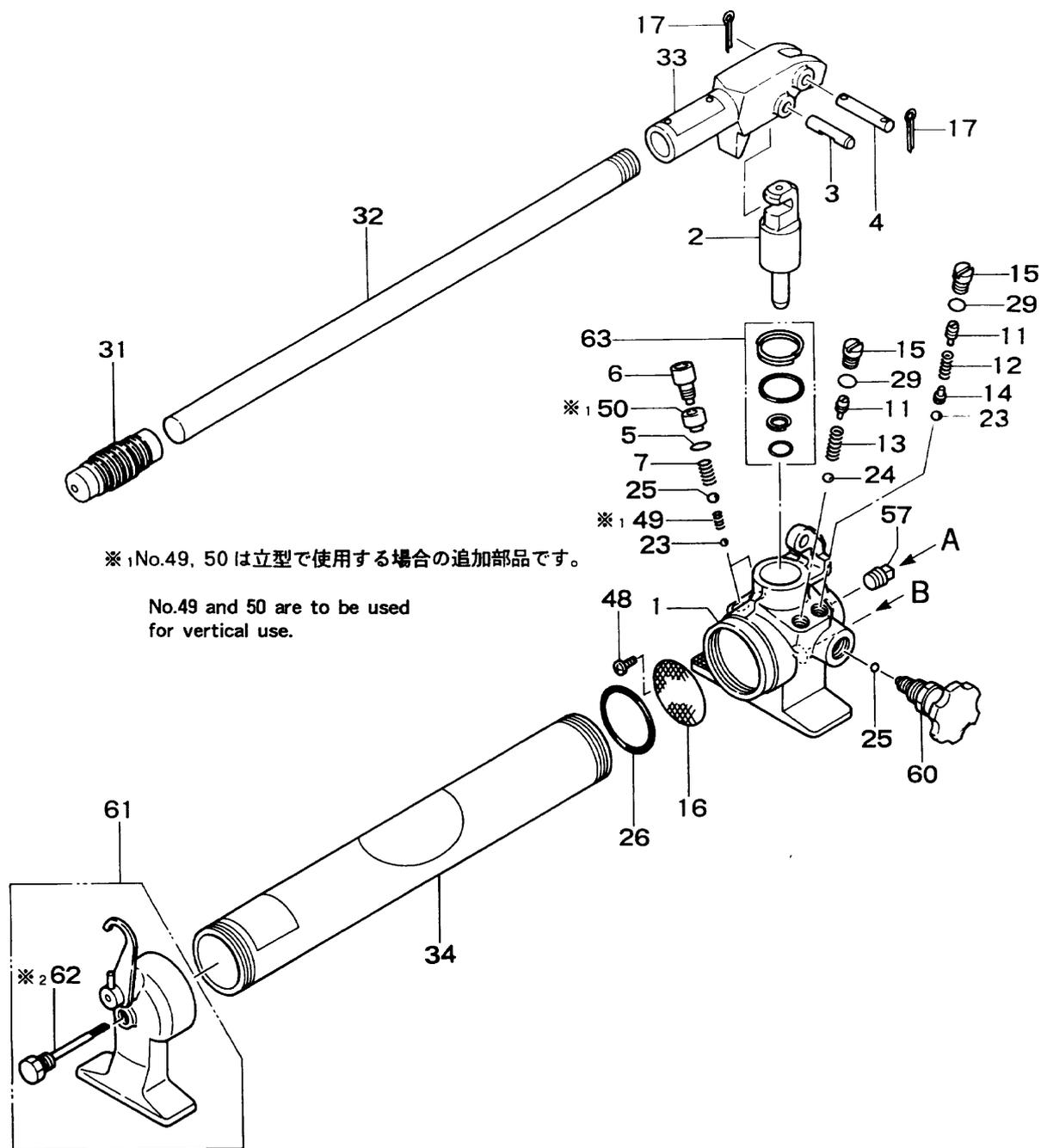
ポンプの故障で最大の原因はゴミです。ポンプや付属機器を清潔に保ち、外部からの異物の混入を防いでください。

5. 故障と対策

状態	原因	処置
圧力保持ができない。	高圧ホースなど継手部分のねじの緩みによる油漏れ。	ねじを締めこんでください。
作動油が吐出されない。(シリンダのピストンが出ない。)	油量不足	作動油を適量範囲まで補給してください。
	操作バルブが閉じていない。	操作バルブを右に回して締めてください。
	カップラの袋ナットが緩んで作動油の通路が遮断されている。	袋ナットを手で完全に締めてください。圧力が残っているときは、硬いパイプレンチなどで回してください。
シリンダのピストンの出が遅い。	高圧ホース及びシリンダにエアが入っている。	エア抜きをして下さい。
シリンダのピストンが出たまま戻らない。	カップラの袋ナットが緩んで作動油の通路が遮断されている。	袋ナットを手で完全に締めてください。圧力が残っているときは、硬いパイプレンチなどで回してください。
	シリンダの戻しスプリングの破損	スプリングを交換するために修理を依頼してください。

以上の処置で正常に戻らない場合は、お買い上げ先販売店に連絡し、修理を依頼してください。

6. 手動ポンプ内部構造図 部品表



※₁No.49, 50 は立型で使用する場合の追加部品です。

No.49 and 50 are to be used for vertical use.

※₂ No.62 は単品でも販売します。

No.62 is available individually.

AK-08S 手動ポンプ部品表

部番 No.	名称	Q'ty
1	ポンプ本体	1
2	ピストン	1
3	切欠付ピン	1
4	ピン	1
5	銅ワッシャ	2
6	六角穴付きボルト	2
7	スプリング	2
11	スプリング調節ねじ	2
12	高圧側スプリング	1
13	低圧側スプリング	1
14	ボール受座	1
15	ビス	2
16	金網(ストレーナー)	1
17	割ピン	2
23	スチールボール, 5.5	3
24	スチールボール, 6.3	4
25	スチールボール, 7.9	3
26	Oリング JASO 3053	2
29	Oリング AN6227#7	4
31	握り	1
32	レバー	1
33	レバー本体	1
34	油タンク	1
48	黄銅打込みピン	3
49	スプリング(立型使用オプション)	2
50	ボール受け(立型使用オプション)	2
57	栓ビス, R3/8 (PT3/8)	1
60	操作バルブ	1
61	右脚セット	1
60	レベルゲージ	1
63	ピストンパッキンセット	1