

取扱説明書

ニューマチックベローズポンプ
エコローズ

BP360S



この説明書には、重要な警告や注意事項が記載されています。
本機を使用される前に、必ずよく読んでください。
この説明書は、製品を廃棄するまでは、必ずお手元に保管し、
紛失・汚損した場合は、販売店または当社までご請求ください。

PNEUMATIC BELLOWS PUMP

はじめに

このたびは、当社製品ニューマチックベローズポンプ エコローズ〈BP360S〉をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本機を長くご愛用賜り、常に最適な条件でお使いいただくために、ご使用される前に、この取扱説明書を必ずよくお読みください。とくに仕様に定められた諸項目・警告・禁止事項や注意事項を十分ご理解され、その正しい使用方法に従った使い方をしていただきますよう、お願い申し上げます。

この取扱説明書で扱われている機器は、塗装業務用途のものです。この取扱方法や使用範囲について、正しい取扱指導を受けられ、機械の操作方法を理解された方以外の人は使用しないでください。

この取扱説明書の内容でご不明な点がございましたら「型式」「製造番号」を明示の上、裏表紙記載の当社までお問い合わせください。

目次



1	安全に正しくご使用いただくために	1
2	仕様・機器構成及び名称	4
3	運転前の一般的注意事項	6
4	運転操作の手順及び注意事項	7
5	保守及び定期点検	10
6	内部点検と部品取替方法	11
7	故障とその処置	16
8	構成図及び名称	17
9	処理記録	20
10	保証書	21

本取扱説明書の内容を良くご理解頂き、必ず取扱方法を遵守してください。
この取扱説明に拠らないで使用すると、**人体の傷害や器物の損壊**を招くおそれがあります。

本項に示す安全対策は、必要最小限のものであり、これ以外の対策が不必要だということではありません。法律や条例で定められている事項、それぞれの企業や事業所で規則・規程として守るべき事項などは、当然それに従わなければなりません。

以下に述べる安全についての注意事項は、当社製品のご使用に際し、最小限の基本的な安全対策と
考えてください。

●注意事項は、次の3段階に区分して表示してあります。

 警告	人体の傷害を招くような状況について注意を喚起し、その回避方法を示すものです。
 注意	機器の損傷、または破壊をもたらすような状況について注意を喚起し、その回避方法を示すものです。
注記	重要な方法または役に立つ情報を表示するものです。

※ また、注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも安全と機器の故障を予防するための重要な内容が記載されていますので、必ず遵守して
ください。

警告

誤った使用による危険

《安全についての一般的注意》

- ポンプの部品を勝手に換えたり改造したりすることは、異常作動の原因になりますので、絶対にしないでください。
- 定期的に、装置全体を点検し、必要に応じて修理または部品の交換を行ってください。
- スプレー作業をする時は、塗料・溶剤のメーカーの推奨する保護めがね、作業服、マスクを常に着用してください。塗料の成分や換気の状況によっては、その他の防護用具を必要とすることがありますので、塗料・溶剤メーカーに問い合わせてください。
- ポンプを作動させたまま、現場から離れてはなりません。また、子供や塗装機のことをよく理解していない人を近付かせないようにしてください。

《塗料・溶剤の適合性》

使用される塗料や溶剤が、「液体との接触部分のポンプ材質」に適合するものであるか否かを
確認してください。塗料・溶剤を実際にこのポンプで使う前にそれらの材料メーカーの仕様を
よく調査してください。



警告

火災・爆発の危険

《引火源》

塗料がポンプやホースの中を流れるとき、静電気が発生します。

もし、塗装機の各部分が適正に接地されていないと、静電気によるスパークが発生するおそれがあります。

このスパークが、溶剤の揮発分や、スプレーされた塗料粒子、浮遊するちり、その他の可燃物に引火し、火災または爆発を起こして、重大な人身事故や機器の破損につながります。

- スプレー作業場周辺は、十分に換気ができるようにしてください。
- 火気のある所や、パイロットランプ類、その他引火の原因となるものの近くで塗装作業はしないようにしてください。
- システムを洗浄する時は、必ずノズルをはずし、スプレーガン先を接地された金属製の塗料缶に向け、ガンの一部を塗料缶に接触させ、トリガを引いて洗浄してください。
- 塗装機及び被塗物が接地されていることを確認してください。接地されていない場合は、静電気の放電やスパークによる火災や爆発の危険性があります。
- 塗装機器を扱っているときに、少しでも静電気のショックを感じたら、ただちに塗装作業を止め、各部の接地状態を調べてください。原因がはっきりし、対策が取られるまで塗装作業に取り掛からないようにしてください。
- スプレー塗装場には、必ず十分な消火能力の消火器を備えてください。

《接地》

静電気による危険を防ぐために、ポンプ、被塗物、その他全ての塗装機（使用中のものはその付近にあるもの）は接地をしてください。適切な接地物の無い場合は、電気設備技術基準で定められている接地方法に従って接地工事（D種接地相当）を行ってください。

塗装機器の接地方法は、以下の通りです。

●ポンプの接地

ポンプ本体に設けられているⓍ 接地端子に付属の接地線の丸型圧着端子側を取り付け、もう一方のクリップをD種接地物に接続します。

●エアコンプレッサの接地

メーカーの指示に従ってください。

●塗料ホースの接地

しっかりと接地されたホースを使用してください。

延長ホースの使用のときは、しっかりと接地されているかを確認してください。

●スプレーガンの接地

正しく接地されているホースとポンプにしっかりと接続されたスプレーガンは、十分な接地がされています。

●被塗物の接地

ハンガやアースクリップの汚れを常に除去して、接地された状態を維持してください。

●塗料容器の接地

導電性の金属で作られているものに限り、接地された床や台の上に置いてください。

詳細は、地域の条令に従ってください。

●洗浄に使用する溶剤の缶の接地

導電性の金属で作られているものに限り、接地された床、台の上に置きます。

紙、段ボールのような非導電性のシートの上には置かないでください。

ポンプの洗浄や、圧力を下げるとき、ガンの金属部分を接地された容器のふちにしっかりと支えてから、トリガを引いてください。

警告

《溶剤について》

- ハロゲン化炭化水素の溶剤は、塗装機に使用されるアルミニウム材質やメッキ部分と危険な化学反応を起こすので、絶対に使用しないでください。
- ハロゲン化炭化水素の溶剤は、圧力容器（ポンプ、ヒータ、フィルタ、バルブ、ガン等）の中で、アルミニウム製やメッキされた部品に触れると爆発を起こすことがあります。この爆発は、人体に致命的な損傷を与えます。

【ハロゲン化炭化水素溶剤の例】

塩素系	トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、塩化エチレン
臭素系	n-プロピルブロマイド
フッ素系	HCFC-225, HFC-43-10mee, HFE-449s1 (HFE-7100)

（上記の例は、ハロゲン化炭化水素のすべてではありません。
詳しいことは、塗料メーカーにお問い合わせください。）

警告

塗料ミストやスプレー霧困気は、呼吸障害や有機溶剤中毒のおそれがあります。

- 屋内、トンネル、タンク内等、換気の悪い所では使用しないでください。
ご使用になる方はもちろん、回りの人や家畜等にも、十分注意を払ってください。

2

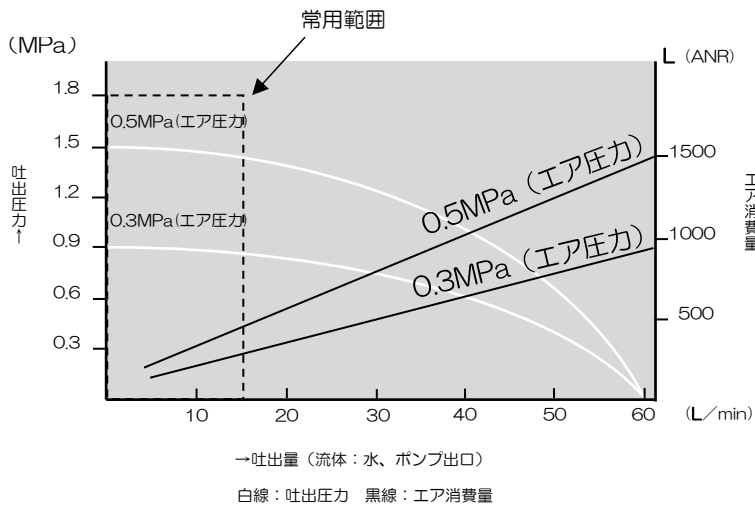
仕様・機器構成及び名称

型式	BP360S
圧力比	1 : 3
1 サイクルあたりの吐出量	0.73L
常用最大吐出量	15L/min (20 サイクル/min)
短時間最大吐出量	30L/min (40 サイクル/min)
最大吐出量	60L/min (液体 : 水、ポンプ単体)
最大エア圧力	0.7MPa
最大塗料圧力	2.1MPa
最高流体温度	60℃
作動音圧レベル	82dB/A (at 0.7 MPa)
エア入口径	G1/2 (PF1/2)
塗料出口径	Rc3/4 (PT3/4)
塗料入口径	Rc1 (PT1)
サクシオンホース内径	φ25.4mm
質量	37kg (ポンプ本体 33kg)
外形寸法	高さ 350mm×幅 540mm×奥行 230mm (ポンプ本体) 高さ 730mm×幅 540mm×奥行 380mm

注意

- 15L/min (1 サイクル[※] 0.73リットル吐出) を超える吐出量で常用されると、ピストンの緩みやベローズ破損の恐れがあります。
- ※ 1 サイクル = 左行程 + 右行程

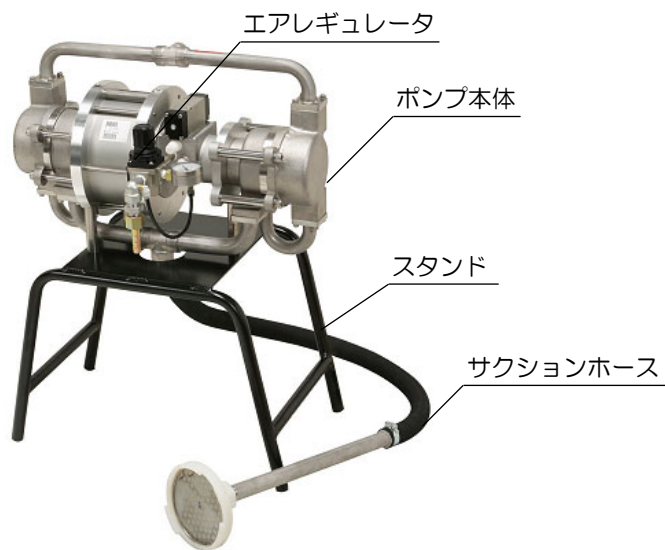
●ポンプ吐出性能, エア消費量表 — ポンプ単体



●標準構成品

ポンプ本体	1 式
エアレギュレータ	1 式
サクシヨンホース	1 式
スタンド	1 式

●標準構成品及び名称



3

運転前の一般的注意事項

- ①このポンプは、動力源として圧縮エアを使用します。
コンプレッサは、7.5kW（10PS）以上のものをご使用ください。
- ②圧縮エア源としては、エアドライヤ、エアフィルタ等で水分、ゴミ等の不純物を除去したものを
ご用意ください。
- ③ミストセパレータ、ミストフィルタ等で油分が除去されたエアを使用する場合は、必ずリユブリケータ
（オイル）を組み合わせることで潤滑油を連続供給できるようにしてください。

●指定オイル JIS K2,213-2種

SAE-10 相当	添加タービン油 ISO VG32
出光興産	ダフニータービンオイル 32
コスモ石油	コスモタービンスーパー32
昭和シェル石油	ターボオイル T32
JX 日鉱日石エネルギー	タービンオイル 32
モービル石油	モービル DTE オイルライト

- ④コンプレッサが遠距離にある場合は圧力低下の可能性がありますので、距離や容量にご注意ください。

注記

本機を運転するためにコンプレッサエア圧力は0.3MPa以上を必要とします。

- ⑤このポンプは、構造が簡単で消耗品の点数は少ないですが、不調あるいは不具合等の故障の兆候が
現れた場合は、後述の「内部点検と部品取替方法（11 ページ以降）」、「故障とその処置（16 ページ
以降）」をご参照の上、調整修理を行ってください。
もし、それでも直らない場合は、それ以上の保守点検作業は行わずに、早急に販売店または直接当社
へご連絡いただき、当社工場において適正かつ確実な修理を受けてください。
- ⑥沈殿の激しい塗料は良く攪拌してから使用するか、攪拌機を併用するようにしてください。
- ⑦作業終了後は塗料をポンプ内部に残しておくか、完全に洗浄するか、どちらかにしてください。
中途半端な状態にしたままですと、ポンプ内部で残塗料が硬化し、次の作業時に塗料を吸込まなくなる
などのトラブルの原因になります。
- ⑧ポンプの機構上、骨材入りの塗料には使用できません。
- ⑨シンクリッチ塗料等、研磨性の強い粒子をもった塗料では、ボール、シート、Uパッキン、ピストン、
ベローズの耐久性が短くなる場合がありますのでご注意ください。
- ⑩このポンプはストローク端におけるポンプ反転動作のためのエア切換バルブに、スナップアクション方式のパイロ
ットバルブを採用しており、ポンプ作動端(右端, 左端)で停止すると、パイロットバルブ用のエアが連続で排気され
ますが、故障ではありません。作動を開始すれば排気は止まります。

4

運転操作の手順及び注意事項

①開梱と接続

ペローズポンプ BP360S は、工場において全品検査されておりますので、ホースとガンを取付ければただちにご使用できますが、輸送中の振動などの原因により、万一部品の破損・欠落・ゆるみがないか、開梱後十分チェックして、不足部品、破損部品などがありましたら、販売店または当社までご連絡ください。

- (1)開梱していただきますと、荷箱の中の内容は 5 ページの標準構成が入っておりますので、ご確認ください。
- (2)本体を取り出した後、塗料出口ジョイントに配管あるいはホースを接続してください。
- (3)エアレギュレータのハンドルを左に回し、完全にゆるめておいてください。
- (4)コンプレッサエアをエアレギュレータに接続してください。

②操作方法

はじめに溶剤（洗浄シンナ）で装置内部を洗浄するとともに、全操作を実際に試してください。

警告

塗料系路の漏れを調査し、もし漏れがあればエアレギュレータのハンドルをただちに左に回し、圧力をゼロにしてください。その後、漏れ箇所を締め直してください。

注意

溶剤(洗浄シンナ)を扱うときは、換気装置を作動させてください。

このとき溶剤に異物があれば除去してください。ポンプ内に異物があると、詰まりや塗装不良の原因となります。

この準備操作は次の手順に従ってください。

- (1)塗料缶（コンテナ）に約 10L の溶剤を入れて、その中に装置のサクシオン部を入れてください。
- (2)エアレギュレータのハンドルを除々に開き（右回し）、圧縮エアを供給するとポンプが運転を始めます。

注意

エアレギュレータの操作は、ハンドルを引き上げ、ロックをはずし行ってください。
ロックをはずさないでハンドルをまわすと破損することがあります。

注意

エアレギュレータ圧力は0.1MPa前後にしてください。
塗料充填時やポンプ洗浄時はポンプ作動速度（吐出量）が過大になりペローズ破損の恐れがありますので、必ずエアレギュレータ圧力を上記の通り守ってください。

- (3)溶剤は、配管、ホース内を循環し、同時に装置内の空気（泡になって出ます）を除去します。
洗浄が終了したら、サクシオン部を引上げ、エアレギュレータ圧力0.1MPaにてポンプを空打ちさせ、配管、ホース末端より溶剤を全部抜きます。次にエアレギュレータを閉じます（左回し）。
以上により、塗装準備が完了しました。

③運 転

- (1)塗料容器に使用する塗料を入れてください。
- (2)エアレギュレータのハンドルを徐々に開き（右回し）、ポンプを作動させてください。

注記

エアレギュレータ圧力は0.1MPa前後にしてください。
塗料充填時はポンプ作動速度(吐出量)が過大になり、ベローズ破損の恐れがありますので、必ずエアレギュレータ圧力を上記の通り守ってください。

- (3)十分に塗料が吸い込まれましたら、エアレギュレータを使用する圧力に設定してください。

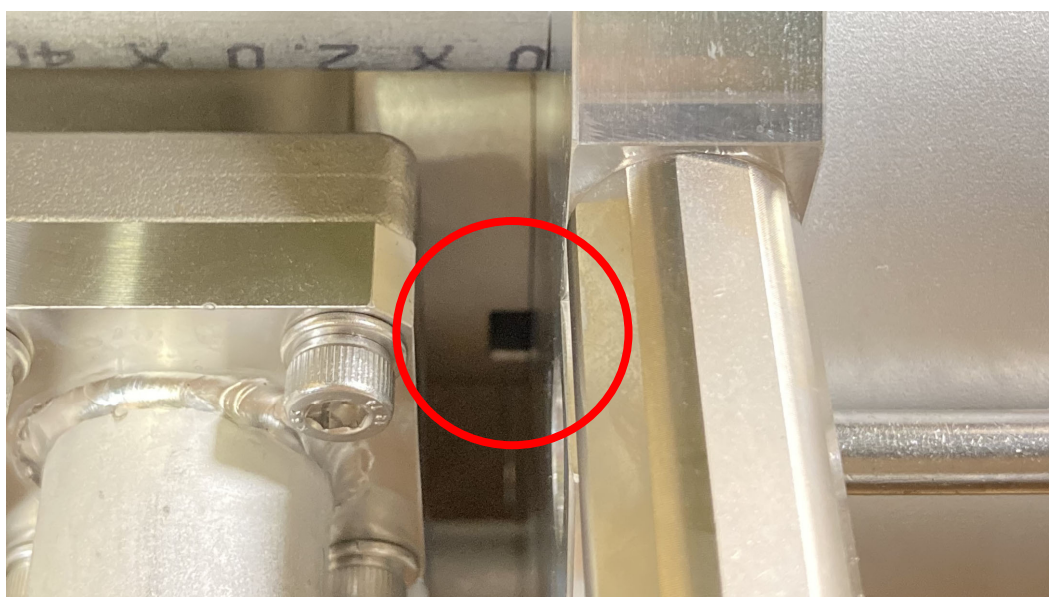
注記

通常エアレギュレータ圧力は0.3MPa以上が適当です。

塗料の粘度が高い場合や圧送量を多くしたい場合は、エアレギュレータ圧力を高めにセットしてください。

⚠ 注意

- BP360Sのサクシオン側よりエアパージ、あるいは圧力の掛った塗料圧送を行いますとベローズに過度の圧力がかかり、破損するおそれがありますので、サクシオン側よりエアパージあるいは圧力の掛った塗料圧送を行う場合は、圧力を0.02MPa以下としてください。
- ケース(3721-003/118)下部には、ベローズ破損時に塗料が漏れる箇所(下記画像)があります。漏れがみられましたら、メンテナンスが必要です。
- 作業途中で塗料が無くなりエアを吸い込んだ場合には、空打ち運転となりスプレーできなくなります。エアレギュレータのエア圧を下げ塗料を補給した後、配管、ホース端末よりエア抜きを行って、圧力設定を元に戻して作業を行ってください。
- 15L/min(1サイクル[※]0.73リットル吐出)を超える吐出量で常用されると、ピストンの緩みやベローズ破損の恐れがあります。
※1サイクル=左行程+右行程



④運転中止

- (1) 運転を中断する場合には、エアレギュレータを閉じて（左回し）、ポンプを止めてください。
- (2) 配管、ホース端末より、必ず圧力を抜いてください。

警告

**配管、ホース端末より圧力を抜かないと、塗料が逆流する恐れがあります。
圧力を抜くことができないラインの場合は、逆止弁を入れるなどの処置をして、逆流防止策をとってください。**

注意

**ポンプの1日の運転立上がり時、作業終了時はエアレギュレータの開閉により操作してください。
コンプレッサの立上がり時にポンプのエアレギュレータが開のままになっているとエア作動弁が作動異常となり、ポンプ作動不良となる場合がありますので、ご注意ください。**

⑤作業終了後の処理

作業が終了したときは、「④運転中止」の項の方法で運転を中止したのち、次の(1)または(2)のいずれかの方法を実施してください。

警告

**配管、ホース端末より圧力を抜かないと、塗料が逆流する恐れがあります。
圧力を抜くことができないラインの場合は、逆止弁を入れるなどの処置をして、逆流防止策をとってください。**

(1) 塗料を充填して残しておく。

この場合は、塗料系路中から空気が完全に排除されておりますので、塗料が塗料缶に保管される状態と同じで、固化することはありません。ただし、保管が長期にわたる場合、沈殿しやすい塗料や二液塗料などの場合には、次の(2)の方法をとってください。

(2) 塗料を完全に排出する。

わずかの塗料が残っていても固化沈殿しますので、前項「②操作方法」に従って溶剤で充分洗浄をしてください。

この場合、再度使用する直前まで溶剤を充填しておくのが良策です。

注意

**水溶性塗料を使用する場合は水で洗浄しますが、長時間使用しない場合には、
水で充分洗浄後、有機溶剤による洗浄と充填を行ってください。**

5

保守及び定期点検

①保守

(1) 毎日の作業

サクションフィルタの洗浄

(2) 100 時間毎の作業

ポンプの洗浄

(3) 1,000 時間毎の作業

ベローズ、ピストン、Uパッキン、ボール及びシートの点検

②消耗部品の交換時期

消耗部品は、下表の交換時期を参考にして予備品として常備してください。

(1) 接液部部品

通常吐出時：7L/min（3 秒間に 1 回切換音がする）における交換時期

番号は、該当部品の掲載ページと番号を表します。

h：時間

番号	品番	品名	一般塗料	研磨性塗料（セラミック・ジंक等）
19-8	3721-208	ピストン	10,000~20,000h	2,000~4,000h
19-25	3721-025	シート	10,000~20,000h	2,000~4,000h
19-28	3721-028	Uパッキン	5,000~10,000h	1,000~2,000h
19-35	3720-021	ボール	5,000~10,000h	1,000~2,000h
19-10	3721-010	ベローズ	5,000~10,000h	1,000~2,000h

⚠ 注意

Uパッキン・ピストン交換時には、Oリング(102-6115)、Oリング(130-6034)、ワッシャ(3721-238)、六角穴付ボルト(3721-236)、ベローズ(3721-010)も交換してください。

(2) エア切換部品

通常吐出時：7L/min（3 秒間に 1 回切換音がする）における交換時期

番号は、該当部品の掲載ページと番号を表します。

h：時間

番号	品番	品名	無給油	給油
19-11	3721-211	シャフト	10,000h	15,000h
19-12	3721-212	シャフト	10,000h	15,000h
19-13	3721-113	シャフト	10,000h	15,000h
19-14	3721-014	スライダ	10,000h	15,000h
19-27	3721-027	ブッシュ	10,000h	15,000h
19-37	3721-237	エアオペレートバルブ	10,000h	15,000h
19-43	101-6014	Oリング	10,000h	15,000h
19-45	101-9020	Oリング	10,000h	15,000h
19-53	101-9014	Oリング	10,000h	15,000h

上記の保守内容は一般的なものです。色替え回数及び使用塗料と使用圧力によって交換時期が異なりますので、適切な時期での点検および交換が必要です。

※交換時期は使用する塗料や、ポンプの使用条件によって大きく変わります。

保証時間ではありません。

6

内部点検と部品取替方法

Uパッキン、ボール、ベローズ、シート等は、定期的に点検してください。

摩耗や疲労がある場合は、以下の手順で交換してください。

点検又は部品交換を始める前に、ポンプをよく洗浄した後で分解をしてください。

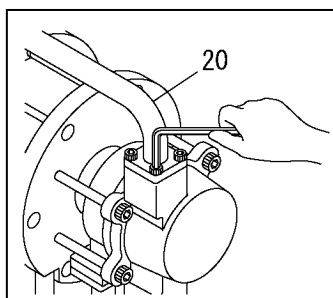


注意

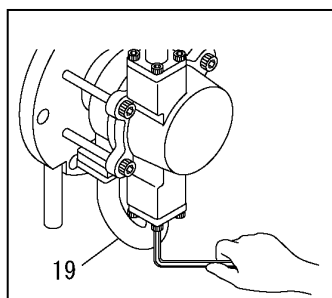
内部点検と部品取替は、方法を熟知した作業者が行い、指示された方法以外の方法で点検や取替をしないでください。

* () 内の番号は、該当部分の掲載ページと番号を表します。

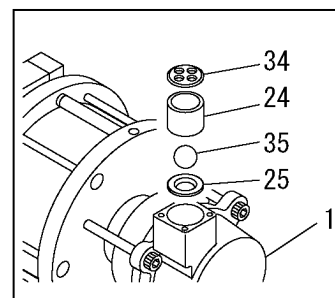
①バルブ部、ボール、シートの点検、交換



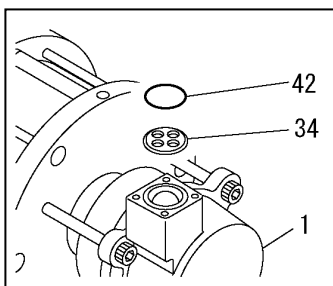
①マニホールド(19-20)を六角レンチを使いはずします。



②マニホールド(19-19)を六角レンチを使いはずします。

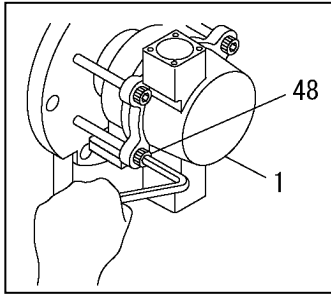


③スペーサ(19-34)とガイド(19-24)をはずせば、ボール(19-35)、シート(19-25)を交換できます。
ボール、シートにキズがあったりボール径がφ24mm以下なら交換してください。

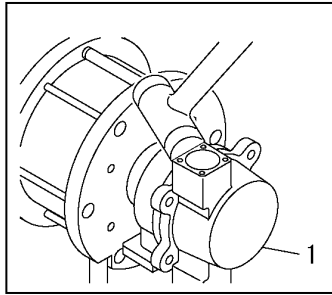


④組立て時には、フランジ(19-1)の上部の吐出側スペーサ(19-34)にはOリング(19-42)が必要なので注意してください。(吐出側スペーサ(19-34)にはOリングはありません。)

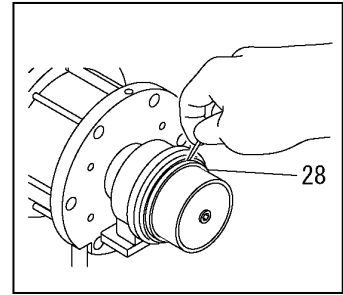
②Uパッキンの点検、交換



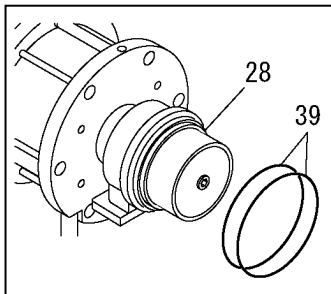
①フランジ(19-1)を固定している六角穴付ボルト(19-48)を六角レンチを使用してはずします。



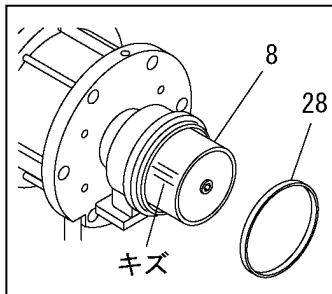
②六角穴付ボルトがすべてはずれましたらフランジ(19-1)をプラスチックハンマーなどで叩いてはずします。



③Uパッキン(19-28)を千枚通し等で引っ掛けてはずします。

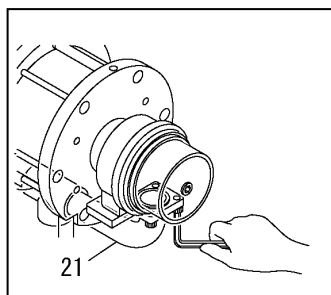


④新しいUパッキンに交換の際、Oリング(19-39)も交換してください。

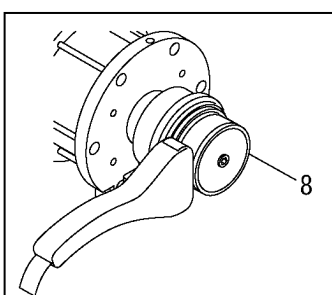


⑤ピストン(19-8)に爪に引っかかるような深いキズがなければ、新しいUパッキンを装着して①～③の逆の手順で組み立ててください。
Uパッキンはポンプ反対側にもありますので、同じように交換してください。

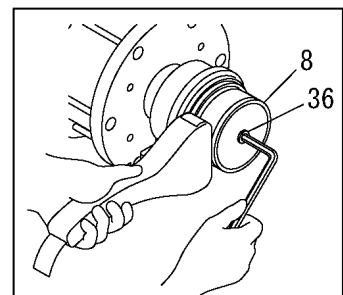
③ピストン、ベローズの点検、交換



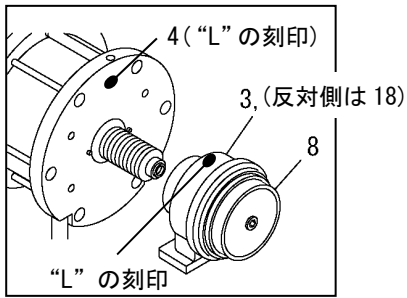
①他のマニホールドと同じ手順でマニホールド(19-21)をはずします。



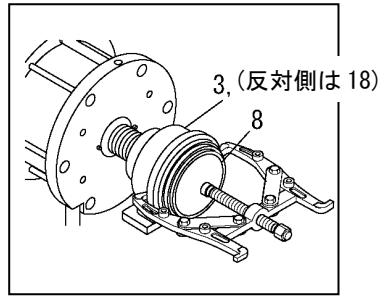
②付属のバンドレンチをピストン(19-8)に巻きつけます。



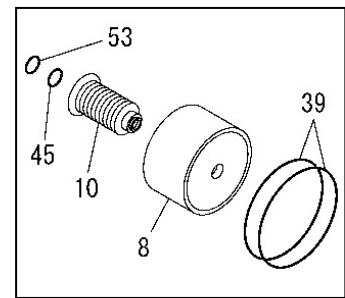
③六角レンチを使用して、六角穴付ボルト(19-36)を緩めます。その際、パイプなどを使用して、バンドレンチと挟み込むようにして緩めます。



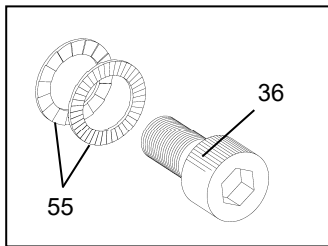
④その後ピストン(19-8)をケース(19-3)とともに引き抜いてください。※1



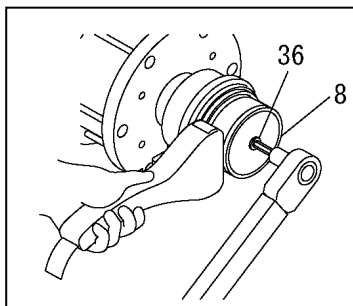
⑤引き抜けない場合は、再度六角穴付ボルトを2回転ほどねじ込み、プーリー抜きを使用して引き抜いてください。



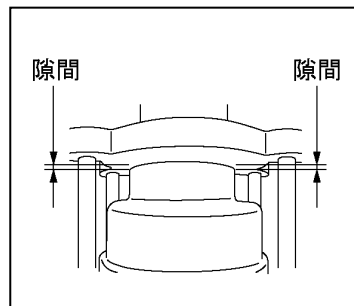
⑥新しいピストン(19-8)に交換の際は、ベローズ(19-10)とリング(19-45,19-43,19-39)も交換してください。



⑦分解と逆の手順で組み立てていきますが、ワッシャ(19-55)は必ず新品を使用してください。また、ワッシャの向きに注意してください。



⑧六角穴付ボルト(19-36)は付属のバンドレンチを使用し、六角レンチと挟み込むようにして締め付けます。最後はトルクレンチを使用し、50 N・mで締め付け、10分後にもう一度50N・mで締め付けてください。※2



⑨同じ要領で反対側のピストンを組み立てます。

⑩フランジ(19-1)を六角穴付ボルト(19-48)を使い取り付けます。六角穴付ボルト(19-48)の締め付け時は、ケース(19-3)とハウジング(19-4)の隙間が均等になるように注意してください。また反対側のケース(19-18)とボディ(19-7)の隙間も同じように注意してください。

※1 部品本体に“L”マークの刻印のある、ケース(19-3)、ハウジング(19-4)、およびフランジ(19-1)はポンプ本体の左側に配置される専用組付部品セットです。無印のケース(19-8)、ハウジング(19-5)、およびフランジ(19-2)が反対側に配置される専用部品セットです。

※2 反対側のピストンを組み立てる前にフランジ(19-1)を組み立てないでください。ベローズ(19-10)に負担が掛かり破損することがあります。

④パイロットバルブ系(スライダ部)の点検、交換

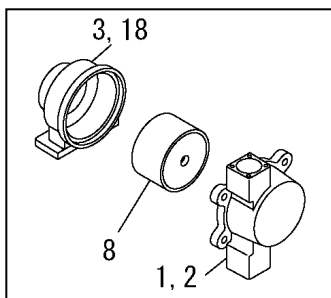
※ポンプ作動不良になった場合のみ点検してください。

(1)ポンプの作動不良が発生した場合、まずエアオペレートバルブ(19-37)が停止していないか確認してください。エアオペレートバルブ側面のプッシュボタンを押して再度エアレギュレータを開いて圧縮エアを供給してください。

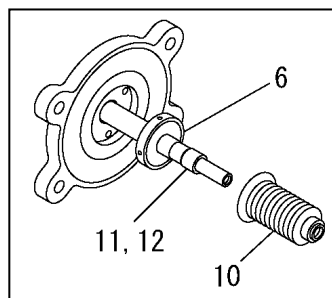
なお、プッシュボタンの動きが重い場合や、マフラ(19-33)より常時エア漏れがある場合は、エアオペレートバルブを交換してください。交換の際、ボディ(19-7)上部の刻印(A, B)とエアオペレートバルブ(A, B)の向きを合わせてください。

(2)ボディ(19-7)に取付けているマフラ(19-32)より連続してエア漏れが発生した場合、またはエアオペレートバルブ(19-37)の動作不良が頻繁に発生した場合は、パイロットバルブ系の摩耗が考えられますので、次の順序に沿って点検、修理をしてください。

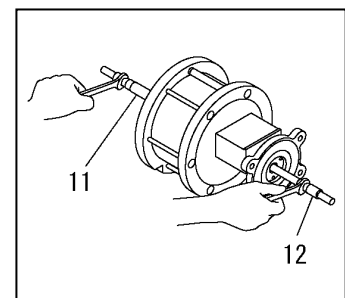
①エア取入口へのエアの供給をとめてください。



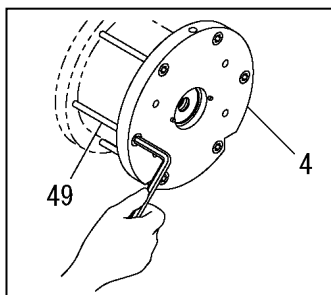
②ピストン、ペローズの点検・交換手順(12ページ)に従って、フランジ(19-1)、ピストン(19-8)、ケース(19-18)などをはずしてください。



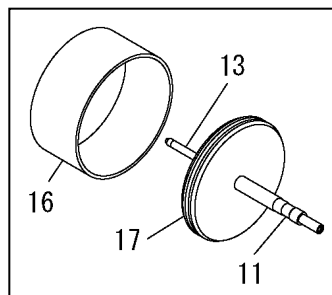
③ペローズ(19-10)をシャフト(19-11, 19-12)よりはずします。その後リティナ(19-6)をはずします。



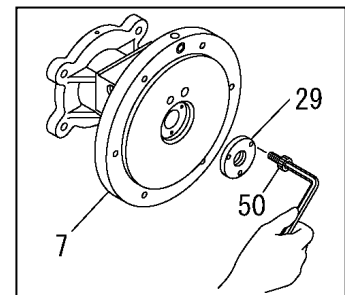
④次にシャフト(19-11, 19-12)の二面幅に17mmのスパナを使用してはずします。シャフトは回り止め加工がされているので、回りにくいことがあります。その場合、スパナにパイプなどを使用してはずしてください。その際シャフトを曲げるような無理な力が掛からないよう注意してください。



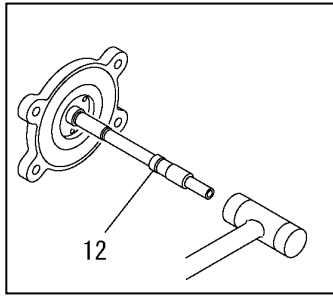
⑤六角穴付ボルト(19-49)をはずしてハウジング(19-4)をはずします。さらに台車とポンプを留めている六角穴付ボルト(17-12)もはずしておきます。



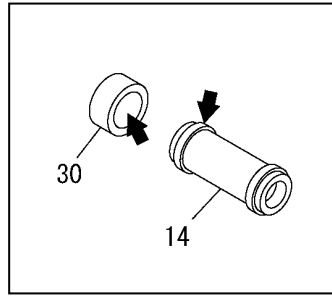
⑥シリンダ(19-16)をはずした後、シャフト(19-11)をピストン(19-17)ごと引き抜いてください。



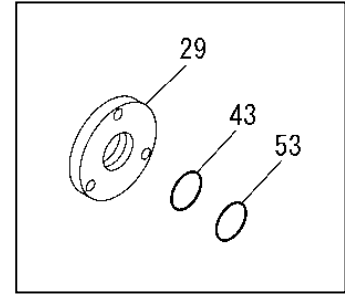
⑦ボディ(19-7)についているリティナ(19-29)を2ヶ所はずします。



⑧シャフト(19-12)を再度挿入し、行き止まったところをプラスチックハンマーでたたくことにより、ボディ(19-7)反対側よりドライベアリング(19-30)、スライダ(19-14)がはずれます。



⑨ドライベアリング(19-30)、スライダ(19-14)にキズ、磨耗があれば交換してください。



⑩リティナ(19-29)のOリング(19-43)または(19-53)を交換してください。

⑪組立ては分解と逆の手順で行います。スライダ(19-14)、各部Oリングにはグリスを塗布してください。

推薦グリス : NOK クリュウバ・シーループ S-14

準推薦グリス : 昭和シェル・アルバニアグリース RA-J

⑫シャフト(19-12)の組立てにあたり、ネジ部を十分に脱脂した後、ネジ部に封着剤を塗布しねじ込んでください。その際、封着剤がはみ出してスライダ(19-14)に付着しないように注意してください。付着して固着した場合、ポンプ作動不良となることがあります。

推薦封着剤 : スリーボンド ネジロック 1323B

⑬シャフト(19-12)はスパナにて締め付けた後、最後はトルクレンチを使用し、40N・mで締め付けてください。

⑭ベローズ(19-10)は再使用できませんので、組立ての際は新品と交換してください。

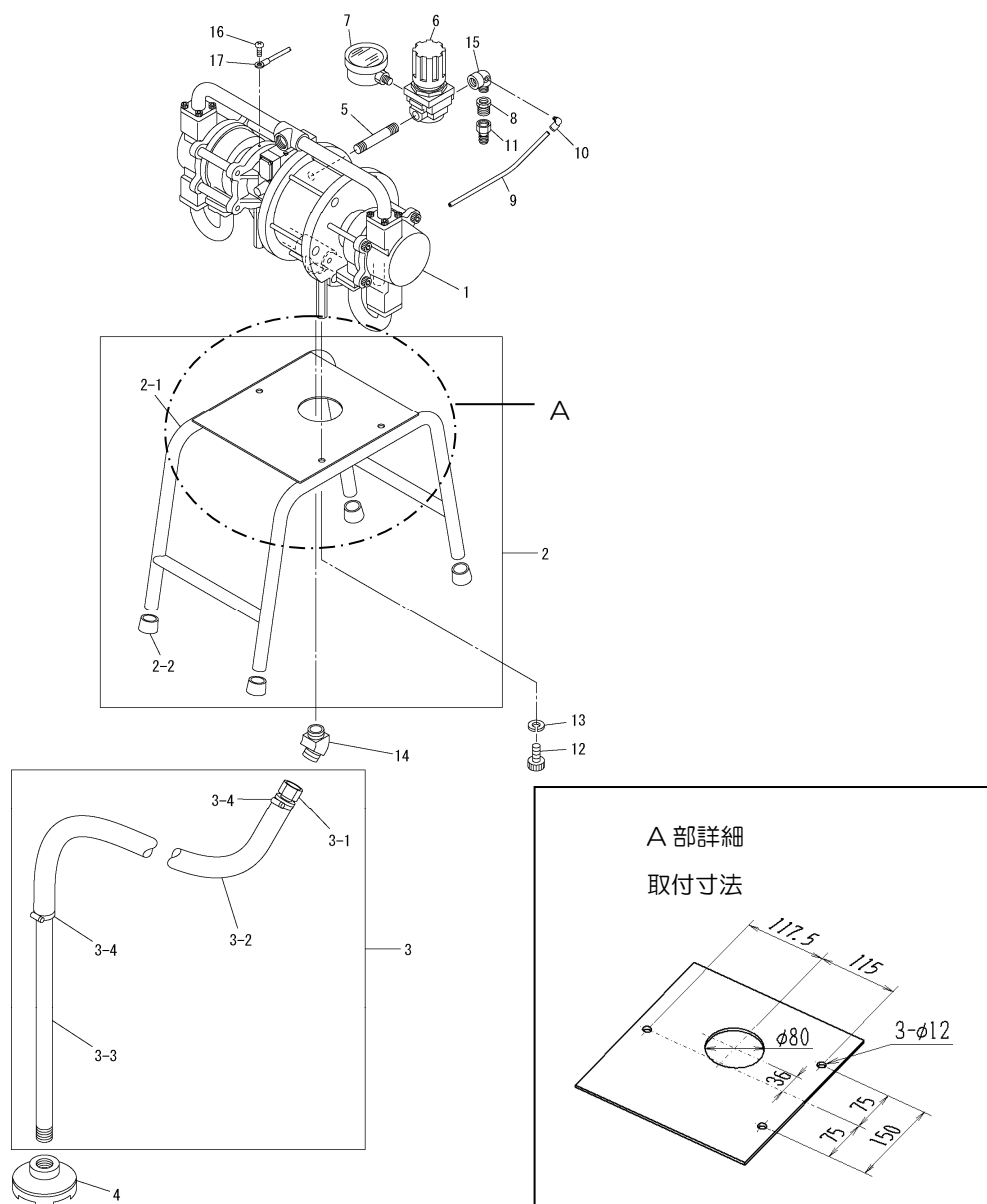
⑮その後は、逆の手順により組み立ててください。

() 内の番号は該当部品の掲載ページと番号を表します。

故障の現象	原因	処置
1. 塗料圧力が全然上がらない	①エアレギュレータ(17-6)の開き忘れ。	①完全に開けてください(右回し)。
	②圧力計(17-7)の破損。	②新品と取替えてください。
	③使用後の洗浄が不完全なためにポンプ内のボール(19-35)がシート(19-25)に固着している。	③シンナでよく洗浄してください。それでも解決しない時は、ポンプを分解、洗浄してください。
	④エアオペレートバルブ(19-37)の作動不良。	④エアオペレートバルブ側面のプッシュボタンを押す。何度押しても停止する場合は、スライダ(19-14)部を点検してください。
	⑤サクシオンフィルタ(17-4)の目詰まり。	⑤サクシオンフィルタのスクリーンを洗浄してください。
2. 吐出量が少なくなった	①サクシオンフィルタ(17-4)の目詰まり。	①サクシオンフィルタのスクリーンを洗浄してください。
	②ポンプ以降の配管の詰まり。	②配管を洗浄してください。
3. ポンプの作動が不均一	①サクシオンフィルタ(17-4)の目詰まり。	①サクシオンフィルタのスクリーンを洗浄してください。
	②スライダ(19-14)部の作動不良。この時、マフラ(19-32)より連続したエア漏れがある。	②スライダ部を点検、清掃し、スライダのシール部(黒い部分)にキズ、磨耗があれば交換してください。
	③サクシオンホース(17-3)の破れ。	③サクシオンホースを交換してください。
4. スプレイを停止している時でもポンプが止まらない	①塗料缶に塗料がない。	①塗料を補給してください。
	②ポンプ内のボール(19-35)、シート(19-25)にゴミが引っかかっている、または磨耗によりシート不良している。	②ボール、シートを清掃または交換してください。
5. マフラ(16-33)よりエア漏れ	①エアオペレートバルブ(19-37)の不良。	①エアオペレートバルブ(19-37)を交換してください。(交換の際、ボディ(19-7)上部の刻印(A, B)とエアオペレートバルブ(A, B)の向きを合わせてください。)
6. マフラ(16-32)よりエア漏れ	①スライダ(19-14)の不良。	①スライダ(19-14)を交換してください。
	②Oリング(19-43)の磨耗。	②Oリング(19-43)を交換してください。
7. 吐出口よりエアが混入する	①ベローズ(19-10)の破損。	①ベローズを交換してください。その場合、エア経路に塗料が侵入している可能性が高いので、エア系の点検が必要です。
	②サクシオンホース(17-3)の破れ。	②サクシオンホースを交換してください。
	③マニホールド(19-21,19-19)の緩み、あるいはOリング(19-42)の破損。	③マニホールドの六角穴付ボルト(19-51)を増し締めをしてください。あるいは、Oリングを交換してください。

ご注意：本機の形状および仕様は改良等により予告なく変更することがあります。

BP360S
40365-2



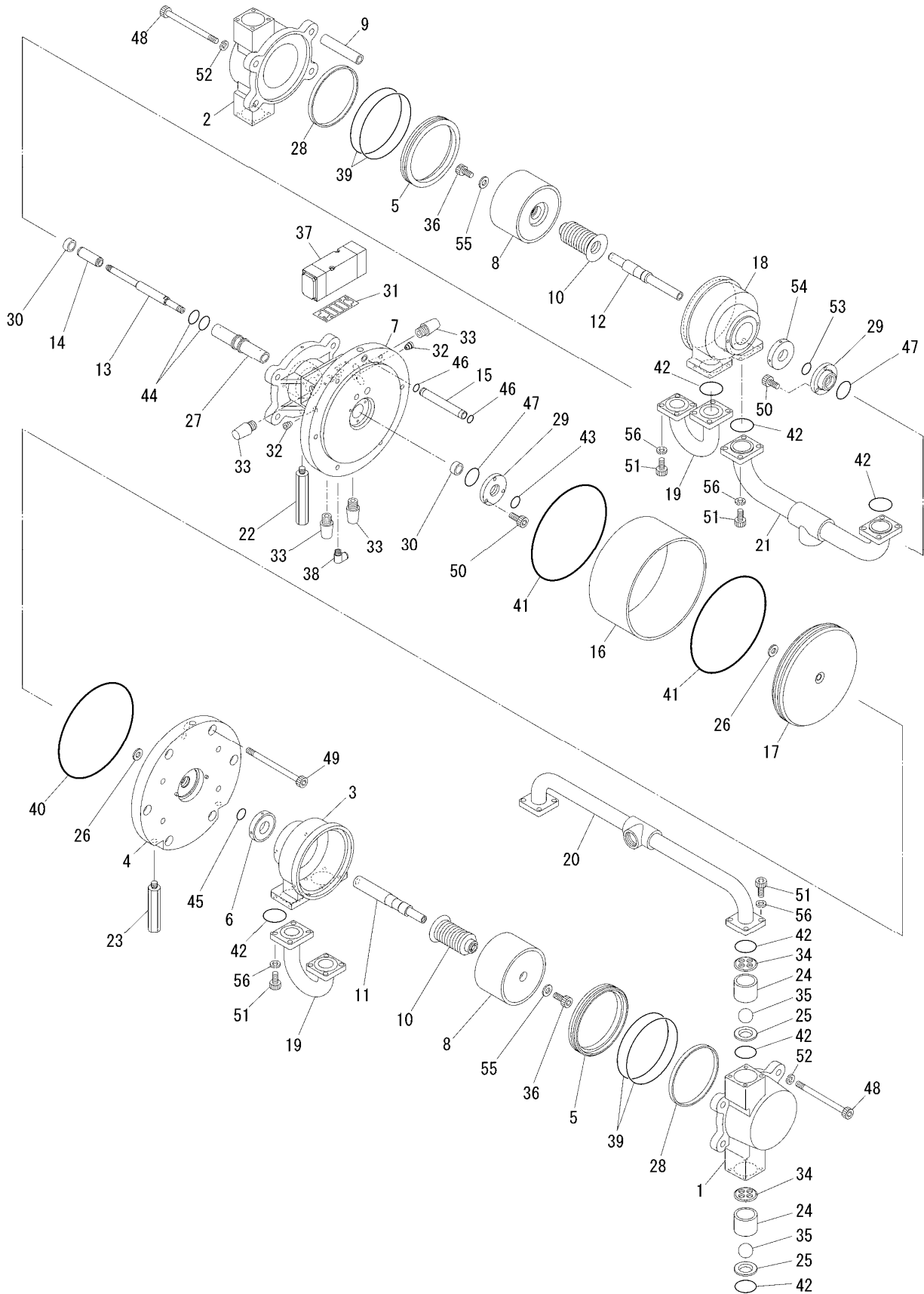
ベローズポンプ BP360S

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	3721-2	ベローズポンプ	1	
2	205C	台車	1	
2-1	205C-001	フレーム	1	
2-2	1925-003	平丸中柱	4	
3	5609	サクシジョンホース	1	
3-1	342-0166	竹の子ニップル	1	
3-2	573-0010	ゴムホース	1	
3-3	5609-004	パイプ	1	
3-4	8063-004	ホースバンド	2	
4	0502	サクシジョンフィルタ	1	
5	3720-025	パイプ	1	
6	301-0036	エアレギュレータ	1	

番号	部品番号	品名	個数	備考
7	305-0003	圧力計	1	
8	247-2304	ホースジョイント	1	
9	40364-010	エアホース	1	
10	384-0606	クイック継手	1	
11	342-0140	竹の子ニップル	1	
12	03-51015	六角穴付ボルト	3	
13	41-51000	バネ座金	3	
14	40365-014	アダプタ	1	
15	40365-015	オスメスエルボ	1	
16	68-10410	十字穴付ナベ小ネジ	1	
17	40338-024	アース線	1	

ペローズポンプ本体

BP360S<3721-2>



ペローズポンプ本体 BP360S

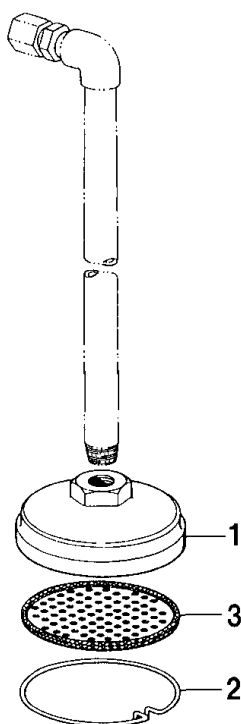
番号	部品番号	品名	個数	備考
1	3721-001	フランジ	1	
2	3721-002	フランジ	1	
3	3721-003	ケース	1	
4	3721-004	ハウジング	1	
5	3721-005	ハウジング	2	
6	3721-006	リティナ	1	
7	3721-007	ボディ	1	
8	3721-208	ピストン	2	
9	3721-009	パイプ	8	
10	3721-010	ペローズ	2	
11	3721-211	シャフト	1	
12	3721-212	シャフト	1	
13	3721-113	シャフト	1	
14	3721-014	スライダ	1	
15	3721-015	パイプ	1	
16	3721-016	シリンダ	1	
17	3721-017	ピストン	1	
18	3721-118	ケース	1	
19	3721-019	マニホールド	2	
20	3721-020	マニホールド	1	
21	3721-021	マニホールド	1	
22	3721-022	スペーサ	1	
23	3721-023	スペーサ	2	
24	3721-024	ガイド	4	
25	3721-025	シート	4	
26	3721-026	ワッシャ	2	
27	3721-027	ブッシュ	1	
28	3721-028	Uパッキン	2	

番号	部品番号	品名	個数	備考
29	3720-024	リティナ	2	
30	3720-018	ドライベアリング	2	
31	3721-031	パッキン	1	
32	3711-007	マフラ	2	
33	3720-023	マフラ	4	
34	3721-034	スペーサ	4	
35	3720-021	ボール	4	
36	3721-236	六角穴付ボルト	2	
37	3721-237	エアオペレートバルブ	1	
38	384-0601	クイック継手	1	
39	102-6115	Oリング	4	※
40	102-6170	Oリング	1	
41	130-6150	Oリング	2	
42	130-6034	Oリング	10	※
43	101-6014	Oリング	1	
44	130-6022	Oリング	2	
45	101-9020	Oリング	1	
46	130-6012	Oリング	2	
47	130-6025	Oリング	2	
48	03-710110	六角穴付ボルト	8	
49	03-708120	六角穴付ボルト	6	
50	03-70408	六角穴付ボルト	6	
51	03-70618	六角穴付ボルト	32	
52	48-71000	バネ座金	8	
53	101-9014	Oリング	1	
54	3721-154	リティナ	1	
55	3721-238	ワッシャ	2	
56	41-70600	バネ座金	32	

※のパーツはメンテナンス部の保安部品として常備されることをおすすめします。

SF1406

0502



サクションフィルタ SF1406

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	0502-001	フィルタボディ	1	
2	0502-002	スナップ	1	

番号	部品番号	品名	個数	備考
3	0502-003-04	スクリーン	1set	40メッシュ

9

処理記録

部品の取替え・分解掃除・故障不具合・修理などの処理をされたとき、その都度ここにご記録しておかれまして、後々まで管理に役立ちますので、是非ご記入を励行してください。

機械名	ニューマチックベローズポンプ〈BP360S〉		購入	年	月	日
処理の年月日	処理の部所	摘要	結果	処理者		
						自社・販売店・旭サナック
						自社・販売店・旭サナック
						自社・販売店・旭サナック
						自社・販売店・旭サナック
						自社・販売店・旭サナック

ご注意：本機の形状および仕様は改良等都合により予告なく変更することがあります。

本保証書は、下記規定内容で無償修理を行うことをお約束するものです。
お買い上げ日から1年間、万が一故障が発生した場合、本保証書に記載の規定により無償修理いたします。

型式	BP360S	品名	ニューマチックペローズポンプ エコローズ
製造番号*		お買い上げ日*	年 月 日
お客様*	御社名		
	ご担当者名		
	ご住所	〒	
	TEL		
販売店*	販売店名		
	住所		
	TEL		

*の項目はお客様又は販売店様にてご記入ください。

●保証規定

- 取扱説明書、本体添付ラベル等の注意書に基づいて、お客様が正常な状態のもとでご使用になり、万一保証期間内に故障した場合は、お買い上げの販売店、または当社営業所に修理をご依頼ください。当社で点検・調査した後、その故障が材質・製造上の欠陥であると判明した場合は、無償にて故障箇所の修理または取り替えをさせていただきます。
なお、離島および離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けることがあります。
- 本製品の故障またはその使用によって生じた本製品以外に及ぼす損害については、当社はその責任を負わないものとします。
- 次のような場合には、保証期間中でも有償修理になります。
 - 保証書のご提示がない場合。
 - 本保証書に保証期間、品名または型名、品番、製造番号またはロット番号、および販売店名の記入のない場合、または記載内容を書き替えられた場合。
 - お客様による輸送、移動時の落下、衝撃等、お客様の取り扱いが適正でないために生じた故障、損傷の場合。
 - お客様の使用上の誤り、あるいはお客様による改造、修理に起因する故障および損傷。
 - 火災、塩害、ガス害、地震、落雷、および風水害、その他天災地変、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
 - 本製品に接続している当社以外の機器および交換した消耗品に起因する故障および損傷。
 - 正常な使用方法でも消耗部品が自然消耗、摩耗、劣化した場合。
 - 純正部品以外の部品が使用されている場合。
- ご不明な場合は、お買い上げの販売店または当社営業所にご相談下さい。
- 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only Japan.
- 本書は再発行いたしませんので大切に保管ください。

※この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。

従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制約するものではありません。

保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店、または当社営業所にお問い合わせください。

-
- 本機械を譲渡するときは、必ず機械に本書を添付して次の所有者に渡してください。
 - 本機械は、日本国内の法規に基づき製作されています。
- 本機械を日本国以外で使用するときは、その国の安全規格を遵守する必要があります。
-

令和 4年 7月 1日 第28版



塗装FAシステム・機器の総合メーカー

旭サナック株式会社 <https://www.sunac.co.jp/>

本社・工場 愛知県尾張旭市旭前町5050番地 〒488-8688 TEL(0561)53-1213 FAX(0561)54-8847



令和 4年 7月 1日 第28版