

取扱説明書

ニューマチックダイヤフラムポンプ

PD40 (標準タイプ)

PD40L (高洗浄性タイプ)



PD40



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 DIAPHRAGM PUMP

はじめに

このたびは、ニューマチックダイヤフラムポンプ〈PD40・L〉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……………	5
4	運転操作の手順及び注意事項……………	6
5	保守及び定期点検……………	9
6	便利な使い方……………	9
7	内部点検と部品取替方法……………	10
8	故障とその処置……………	13
9	構成図及び名称……………	14
10	処理記録……………	18
11	保証書……………	19

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、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。
- スプレー作業場には、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。
延長ホースを使用する際は、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は、汚れたらすぐに清掃し、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。
ポンプの圧力を下げるときや、洗浄時には、ガンの金属部分を接地された容器のふちにしっかりと接触させ、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。
詳細については、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雰囲気は、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。

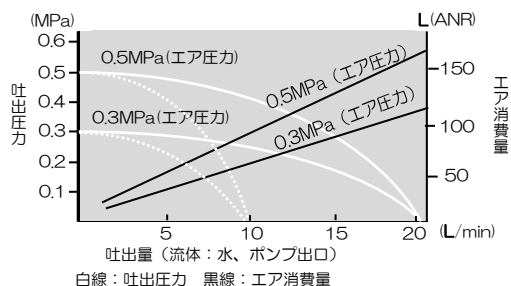
2

仕様・機器構成及び名称

型式	PD40	PD40L
圧力比	1 : 1	
1 サイクルあたりの吐出量	60mL	
最大吐出量	20L/min (液体：水、ポンプ単体)	10L/min (液体：水、ポンプ単体)
常用吐出量 (注意※)	1.8L/min	0.9L/min
最大エア圧力	0.7MPa	
最大塗料圧力	0.7MPa (ポンプ出口)	
最高流体温度	60℃	
作動音圧レベル	72dB/A (at 0.7 MPa)	
エア入口径	G1/4 (PF1/4)	
塗料出口径	ポンプ出口径 Rc3/8 (PT3/8) (低圧レギュレータ出口径 G1/4 (PF1/4))	
サクシオンホース内径	φ12.7mm	φ6mm
質量	8.5kg	
外形寸法	高さ 690mm×幅 470mm×奥行 540mm	

(注意※) 常用吐出量を超えて運転すると、消耗部品が早期に交換となる場合があります。
また、流体によってはキャビテーションが発生し、吐出不良や部品の異常摩耗が起こる場合があります。

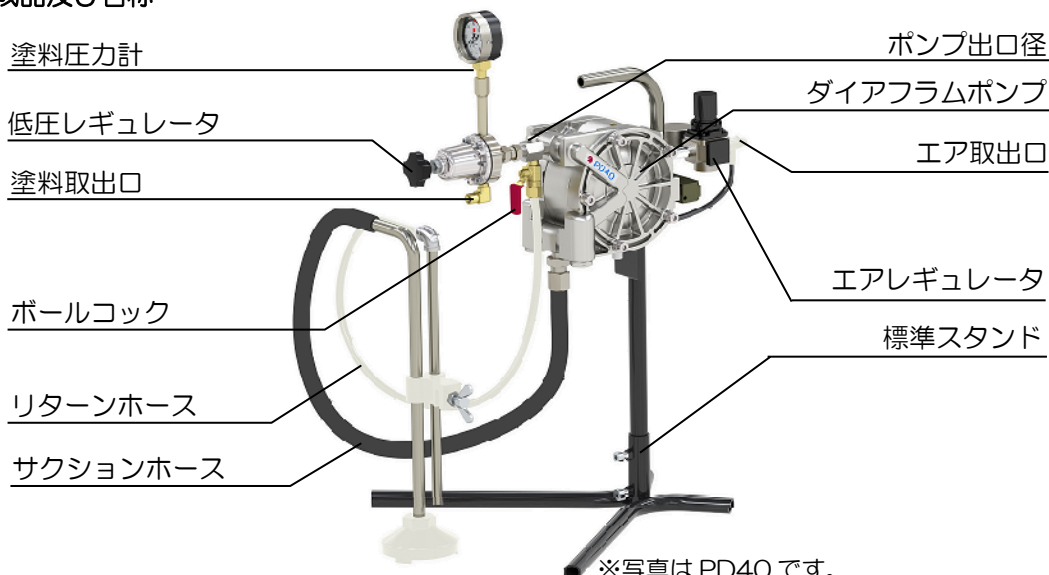
●ポンプ吐出性能表 { ———— ポンプ単体 (PD40)} { ポンプ単体 (PD40L)}



●標準構成

ダイヤフラムポンプ	1 式
低圧レギュレータ	1 式
エアレギュレータ	1 式
サクシオンホース	1 式
リターンホース	1 式
スタンド	1 式

●標準構成及び名称



※写真は PD40 です。

※スタンド組立用工具として六角棒レンチ (6mm) が付属しています。(P.6 参照)

3

運転前の一般的注意事項

- ①このダイヤフラムポンプは、動力源として圧縮エアを使用します。
コンプレッサは、1.5kw（2PS）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）を組み合わせて潤滑油を連続供給できるようにしてください。

*リユブリケータ（オイル）品番：302-0007

●指定オイル JIS K2213-2 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このダイヤフラムポンプは、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（10 ページ以降）」、「故障とその処置（13 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。
上記の状態以外で放置しますと、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、ダイヤフラム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このポンプはエアの切り換えに、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。

⚠ 注意

サクシオンフィルタまたはフィルタははずさないでください。はずして使用すると、異物混入によりダイヤフラム破損の恐れがあります。

⚠ 注意

ポンプ出口 Rc3/8 部には必ず「メスオスソケット(3206-009-1)」をご使用ください。ネジ有効径の小さい継手を使用されますと、「ボール(3701-022)」の動きが阻害され、ポンプ作動不良の原因になります。

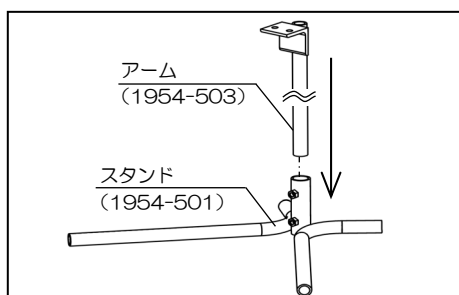
4

運転操作の手順及び注意事項

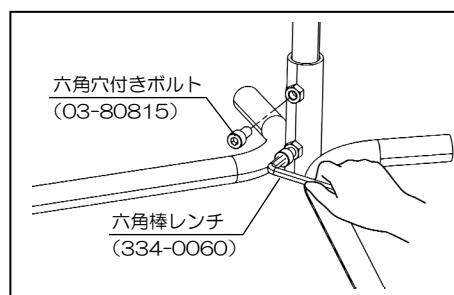
①開梱と接続

ダイヤフラムポンプ PD40・L は、工場において全品検査されておりますので、スタンドを組み付け、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。

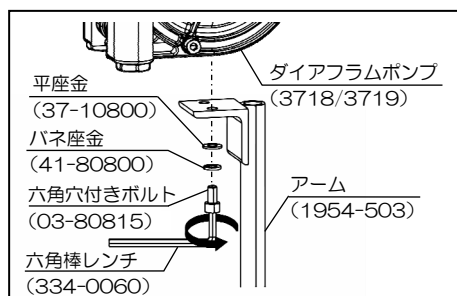
- (1)開梱していただきますと、荷箱の中の内容は 4 ページの標準構成が入っておりますのでご確認ください。
- (2)スタンドを組み立てます。
以下の手順に従ってください。



1. スタンドの穴にアームを差し込んでください。



2. 六角穴付きボルトを挿し込み、六角棒レンチを用いて締め付けてください。



3. ダイヤフラムポンプとアームを固定します。
平座金とバネ座金、六角穴付きボルトを差し込み、六角棒レンチを用いて締め付けてください。

- (3) 低圧レギュレータを 4 ページの写真を参考にして、塗料出口ジョイントにしっかり取付けてください。
- (4) 低圧レギュレータ出口に塗料ホースとスプレーガンを取付けてください。
- (5) 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。

②操作方法

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

警告

塗料経路の漏れを調査し、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（洗淨シンナ）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 3L の溶剤を入れて、その中に装置のサクションフィルタまたはフィルタを入れてください。

(2) ボールコックを開いてください。

エアレギュレータのハンドルを徐々に開き（右回し）、圧縮エアを供給するとポンプが運転を始めます。リターンホースより溶剤を吐出させた状態で 2～3 分循環させた後、ボールコックを閉じてください。

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 0.1 MPa 前後にしてください。

(3) スプレীগンの先端を塗料缶に向け、トリガを引いてください。溶剤はポンプと塗料ホース内を循環し、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、サクションフィルタまたはフィルタを引上げ、ボールコックを開きポンプを空打ちさせ、リターンホースから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) ボールコックを開いてください。

(3) 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 0.1 MPa 前後にしてください。

(4) リターンパイプより塗料が出てきたら、ボールコックを閉じてください。

(5) エアレギュレータを使用する圧力に設定してください。

また、低圧レギュレータのハンドルを開き（右回し）、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 0.3 MPa 以上、低圧レギュレータ圧力は 0.1～0.15 MPa 位が適当です。

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

① PD40・L のサクショ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塗料がエア室に浸入してポンプが停止するおそれがありますので、サクショ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 0.02 MPa 以下としてください。

② 作業途中で塗料が無くなりエアを吸い込んだ場合には、空打運転となりスプレイできなくなります。エアレギュレータのエア圧を下げ塗料を補給した後、ボールコック及びガンからエア抜きを行って、圧力設定を元に戻して作業を行ってください。

④運転中断

- (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) ボールコックまたはガン先から必ず圧力を抜いてください。

警告

塗料が逆流する恐れがありますので、作業中断時はボールコック又はガン先から圧力を抜いてください。
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

ダイヤフラムポンプの1日の運転立上がり時、作業中断時はエアレギュレータの開閉にて操作してください。コンプレッサの立上がり時にダイヤフラム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色替・洗浄

- (1) ボールコックを開き、サクシオンフィルタまたはフィルタを塗料缶より抜いて、ポンプを空運転させ、ポンプ内の塗料を排出してください。
次にボールコックを閉じ、スプレーガンのトリガを引いて、ホース内に残っている塗料をスプレーガンから排出してください。
- (2) 塗料を出し終わったら、洗浄液のタンクにサクシオンフィルタまたはフィルタを入れ、ボールコックを開き循環洗浄してください。

⑥作業終了後の処理

作業が終了したときは、④運転中断の項の方法で運転を中断したのち、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

塗料が逆流する恐れがありますので、作業終了時はボールコック又はガン先から圧力を抜いてください。
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) 装置中に塗料を充填して残しておく。

この場合は、塗料経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) 装置中の塗料を完全に空にしておく。

わずかの塗料が残っていても固化沈殿しますので、溶剤で充分洗浄をしてください。
この場合、装置中に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
ガン及びサクシオンフィルタまたはフィルタの洗浄
- (2) 100 時間毎の作業
ポンプ及び低圧レギュレータの洗浄
- (3) 1,000 時間毎の作業
ダイヤフラム、ボール及びバルブシートの点検

②消耗部品の交換時期

(1) 接液部部品

通常吐出時：1L/min（2 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。

単位は時間

番号	品番	品名	一般塗料	研磨性塗料（セラミック・ジंक等）
16-6	3714-006	ダイヤフラム	3000~5000	1000~2000
16-16	3714-016	シート	3000~5000	500~1000
16-17	3717-017	バルブシート	5000~10000	1000~2000
16-18	3701-022	ボール（吐出部）	2000~4000	500~1000
16-18	3701-022	ボール（吸込部）	5000~10000	1000~2000

バルブシート交換時には O リング（101-6012, 101-6014）も交換してください。

(2) エア切換部品

番号は、該当部品の掲載ページと番号を表します。

単位は時間

番号	品番	品名	無給油	給油
16-9	3711-009	スライダ	10000	10000
16-13	3711-013	プッシュ	10000	10000
16-23	314-0015	エア作動弁	3000	10000
16-26	130-6014	O リング	3000	10000

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。

消耗部品は予備品として常備してください。

6

便利な使い方

- ①メタリック塗料など沈殿しやすい塗料をご使用になる場合は、ボールコックを少し開けることにより、ショートサーキュレート（循環）で塗料の攪拌が行えます。
- ②粘度の高い塗料を圧送する場合、低圧レギュレータをはずすことで、ポンプの最大吐出圧（0.7MPa）まで圧送圧力を上げることが可能です。

7

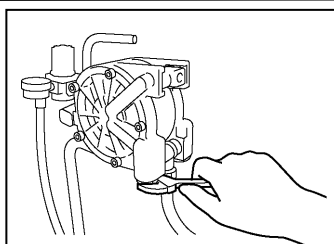
内部点検と部品取替方法

ダイヤフラム、ボール、バルブシート等は、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。

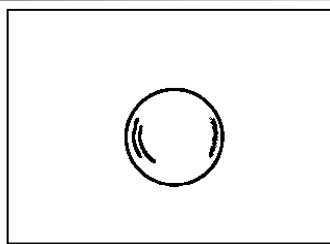
⚠ 注意

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。

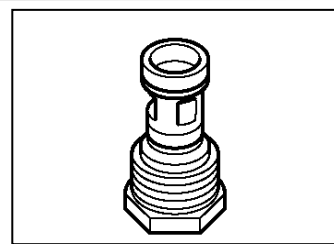
① 吸込みバルブ部、ボールの点検、交換



① スパナ 27 mm を使ってバルブシートをはずします。
左右のフランジにそれぞれ各 1 個セットされています。

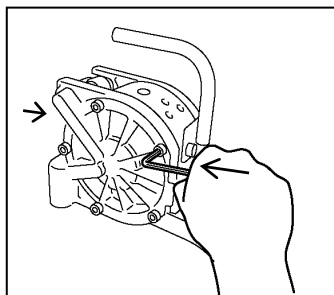


② 塗料等の付着物がないか、キズがないか、径が小さくなっていないかを点検し、問題があれば交換してください。
(ボール径 ϕ 14.2mm)

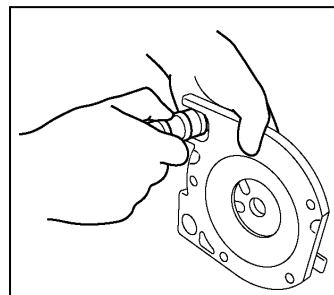


③ バルブシートの塗料経路に塗料等の固着物やシート面にキズがないかを点検し、固着物があれば洗浄を、小さなキズであれば #400 程度の水ペーパーで研いてください。(全周均一に) 大きなキズで修正不能な場合は交換してください。

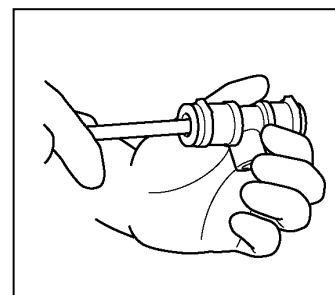
② 吐出バルブ部、ボールの点検、交換



① 左右のフランジを本体に固定している 10 本のボルトを 6mm 六角棒レンチを用いて全てはずし、フランジを本体から分離してください。
矢印の部位にある切欠きにマイナスドライバをこじ入れると分離しやすくなります。



② フランジよりマニホールドをとりはずしてください。

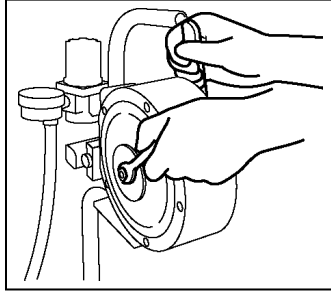


③ 片側より鉛筆などでボールを押しください。反対側のシートがボールと共にはずれます。もう一度ボールを入れ、反対側よりもう一度押しください。反対側のシートがはずれます。

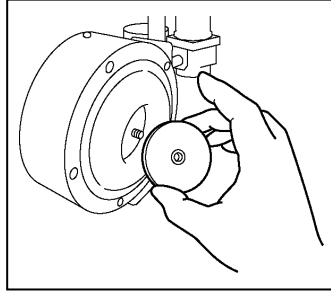
③ダイヤフラムの点検、交換

ダイヤフラムの取り外し

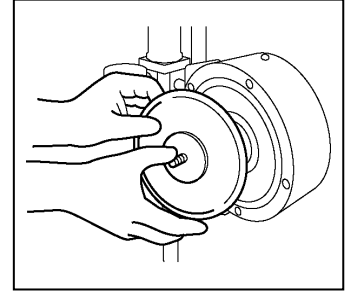
吐出バルブ点検、交換の項目①、②の手順でフランジをはずすとダイヤフラムが点検できます。
キズ、クラック等の有無を点検してください。



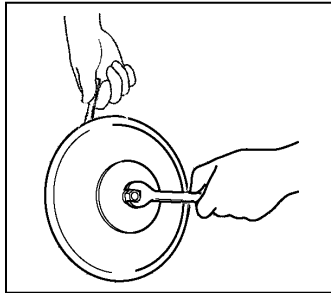
①2つのスパナ 10mm で M6 のナットをはずします。この時、片側のナットがはずれます。



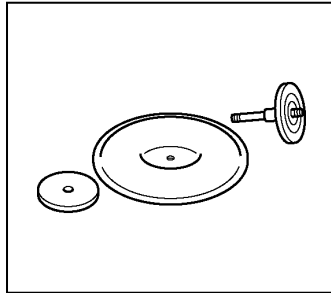
②はずれたナット側のディスクをはずし、次にダイヤフラムをはずし、もう一枚のディスクもはずしてください。



③反対側のダイヤフラムはシャフトごとはずしてください。

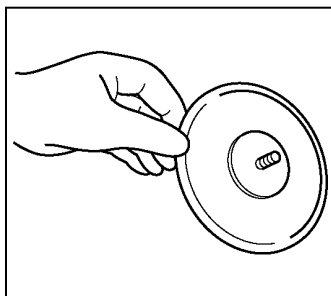


④シャフトの2面巾とナットにスパナをかけ、ナットをはずしてください。

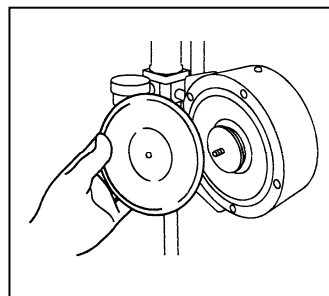


⑤ディスク→ダイヤフラム→ディスクの順ではずします。

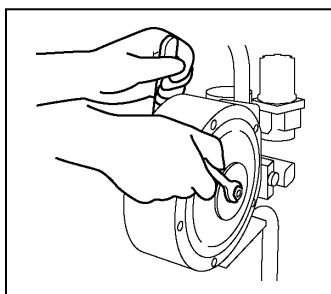
ダイヤフラムの取り付け



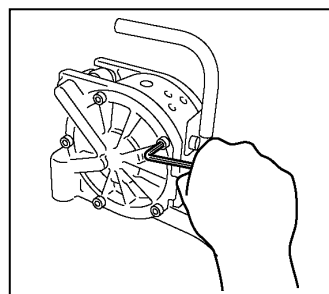
⑥シャフトにディスク→Oリング→ダイヤフラム→Oリング→ディスクの順に取付け座金を入れ、ナットを軽くセットしてください。



⑦ボディの片側にダイヤフラムがセットされたシャフトを取付けてください。そして、ディスク→Oリング→ダイヤフラム→Oリング→ディスク座金→ナットをセットしてください。
この時、ダイヤフラムの凸の方向（外側向き）を確認してから取付けてください。



⑧2ケのスパナで締付けてください。
(締付けトルク 1000N・cm)
締付けトルクが適正でないと、塗料がエア経路に流入するなど、トラブルの原因となります。



⑨最後に左右のフランジを取付けてください。
(締付けトルク 3000N・cm)
締付けトルクが適正でないと、フランジ部より塗料漏れの原因となります。

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、まずエア作動弁(16-23)が停止していないか確認してください。
エア作動弁のスライドツマミを左右に動か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、スライドツマミの動きが重い場合や、マフラ(16-19)より常時エア漏れがある場合は交換してください。
 - (2)エア作動弁取り付けマニホールド(16-4)の両端に取付けているマフラ(16-7)より連続してエア漏れが発生した場合、またはエア作動弁(16-23)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ダイアフラムの点検、交換の手順(11ページ)により、ダイアフラムをはずしてください。
 - ③ハウジング(16-14)をはずし、ハウジング内のOリング(16-26)を交換してください。
 - ④ハウジング(16-14)をはずし、シャフト(16-10)を引き抜いてください。
 - ⑤引き抜いたシャフト(16-10)の中央にあるスライダ(16-9)を交換してください。
シャフト(16-10)、スライダ(16-9)、およびカラー(16-11)にグリースを塗布したのち、組みつけてください。
- * ()内の番号は、該当部分の掲載ページと番号を表します。

8

故障とその処置

() 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(14・15-9)の開き忘れ。	①完全に開けてください(右回し)。
	②圧力計(14・15-13)の破損。	②新品と取替えてください。
	③使用後の掃除が不完全なためにポンプのボール(16-18)が塗料で固着している。	③シンナでよく洗浄してください。それでも取れない時は、ポンプを分解洗浄してください。
	④エア作動弁(16-23)の作動不良。	④エア作動弁のスライドツマミを左か右に動かす。何度動かしても停止する場合は交換をしてください。
2. ポンプが作動しても塗料が出ない	①サクシジョンフィルタ(14-8)またはフィルタ(15-8)の目詰まり。	①PD40:サクシジョンフィルタのスクリーン(17-3)を洗浄してください。 PD40L:フィルタ(15-8)を洗浄してください。
	②ボール(16-18)がシート(16-16)、バルブシート(16-17)に密着して離れない。	②シート(16-16)部およびバルブシート(16-17)を洗浄してください。
3. 塗料の出が少なくなった	①サクシジョンフィルタ(14-8)またはフィルタ(15-8)の目詰まり。	①PD40:サクシジョンフィルタのスクリーン(17-3)を洗浄してください。 PD40L:フィルタ(15-8)を洗浄してください。
	②低圧レギュレータ(14・15-6)の詰まり。	②低圧レギュレータを分解洗浄して異物を取り除いてください。
	③塗料経路の詰まり。	③分解洗浄してください。
4. ポンプの作動が不均一	①サクシジョンフィルタ(14-8)またはフィルタ(15-8)の目詰まり。	①PD40:サクシジョンフィルタのスクリーン(17-3)を洗浄してください。 PD40L:フィルタ(15-8)を洗浄してください。
	②スライダ(16-9)のシート不良。この時は、マフラ(16-7)より連続したエア漏れがある。	②スライダ部を分解掃除し、スライダ(16-9)にキズがあれば交換してください。
5. 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(コンテナ)に塗料がない。	①塗料を補給してください。
	②塗料経路に漏れがある。	②エアレギュレータを閉じて(左回し)、塗料圧力をゼロにした後、座金組込六角穴付ボルト(16-32)を締直してください。 (締付トルク 3000N・cm)
	③シート(16-16)またはバルブシートのシート不良。	③シート(16-16)またはバルブシート(16-17)を洗浄または交換してください。
6. マフラ(18-7)よりエア漏れ	①スライダ(16-9)不良。	①スライダ(16-9)を分解掃除してください。スライダのシール部(黒い部分)にキズ、摩耗があれば交換してください。
	②ハウジングのOリング(16-26)の摩耗。	②Oリングを交換してください。
7. 吐出口よりエアが混入する	①ダイヤフラム(16-6)の破損。	①ダイヤフラムを交換してください。エア作動弁に塗料が入りこんでいる場合はエア通路を洗浄後、十分に乾燥させたのち、エア作動弁(16-23)を交換してください。
	②ダイヤフラムをはさんでいるディスク(16-15)の六角ナット(16-36)のゆるみ。	②六角ナットを締付ける。排気マフラより塗料が漏れている場合はエア作動弁(16-23)の交換が必要です。
	③フランジ(16-2,16-3)を締付けている座金組込六角穴付ボルト(16-32)のゆるみ。	③座金組込六角穴付ボルトを締付けてください。 (締付トルク 3000N・cm)

低圧レギュレータ

故障の現象	原因	処置
塗料の圧力が上昇しない	①塗料通路の詰まり。 ②圧力計(13)の不良。	①分解洗浄してください。 ②圧力計(13)を取替えてください。
塗料の圧力が下がらない	①バルブ(5)のシート面に異物がはさまっている。 ②バルブ(5)が摩耗。	①バルブ(5)をはずしてボール側よりエアブローして異物を取り除いてください。 ②バルブ(5)を取替えてください。
調整ハンドル部より塗料が漏れる	ダイヤフラム(4)破損。	ダイヤフラムを取替えてください。
塗料の圧力が変動する	ポンプの圧力が低すぎる。	圧力を高くしてください。(0.15~0.7MPa)

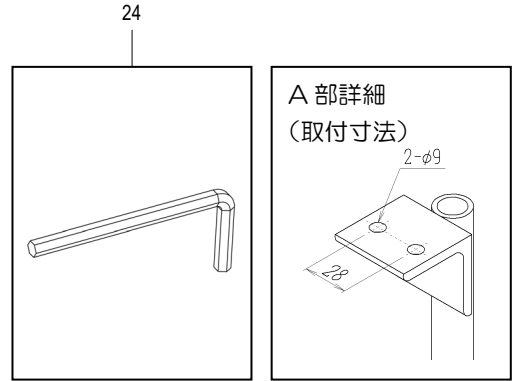
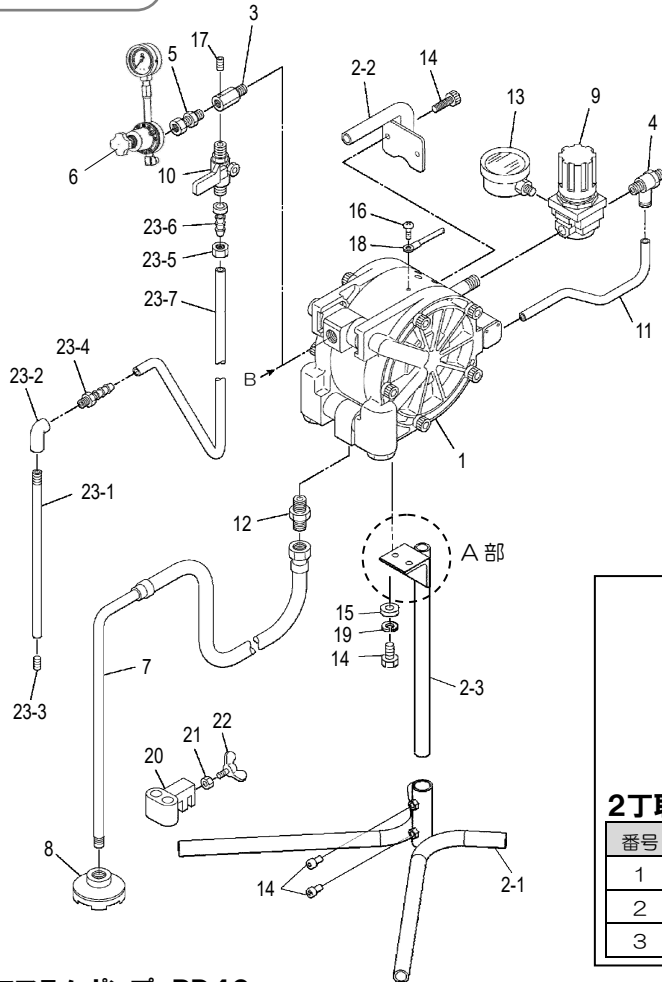
ご注意：本機の形状および仕様は改良等により予告なく変更することがあります。

9

構成図及び名称

PD40

40362-1



2丁取りジョイント(オプション)

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	3923-001	二又ジョイント	1	
2	287-2003	高圧ニップル	1	
3	3204-122	オスメスユニオン継手	2	

ダイアフラムポンプ PD40

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	3719	ダイアフラムポンプ	1set	
2	1954-5	スタンド	1set	
2-1	1954-501	スタンド	1	
2-2	1954-102	ハンドル	1	
2-3	1954-503	アーム	1	
3	3206-009-1	メスオスソケット	1	
4	3201-029	ホースジョイント	1	
5	3204-122	オスメスユニオン継手	1	
6	0767-1	AR70 低圧レギュレータ	1set	
7	5601-1	サクションホース	1set	※1
8	0501	サクションフィルタ	1set	
9	301-0025	エアレギュレータ	1	
10	325-0003	ボールコック	1	
11	40397-014	エアチューブ	1	
12	247-2304	ホースジョイント	1	
13	305-0003	圧力計	1	
14	03-80815	六角穴付ボルト	6	※2

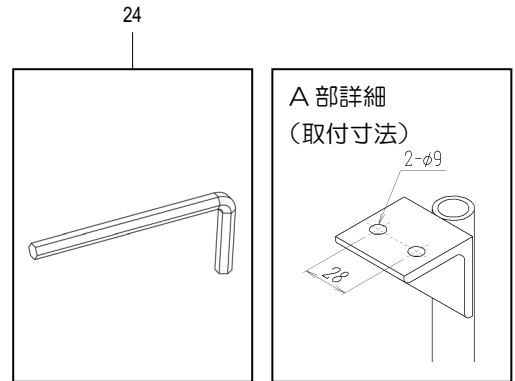
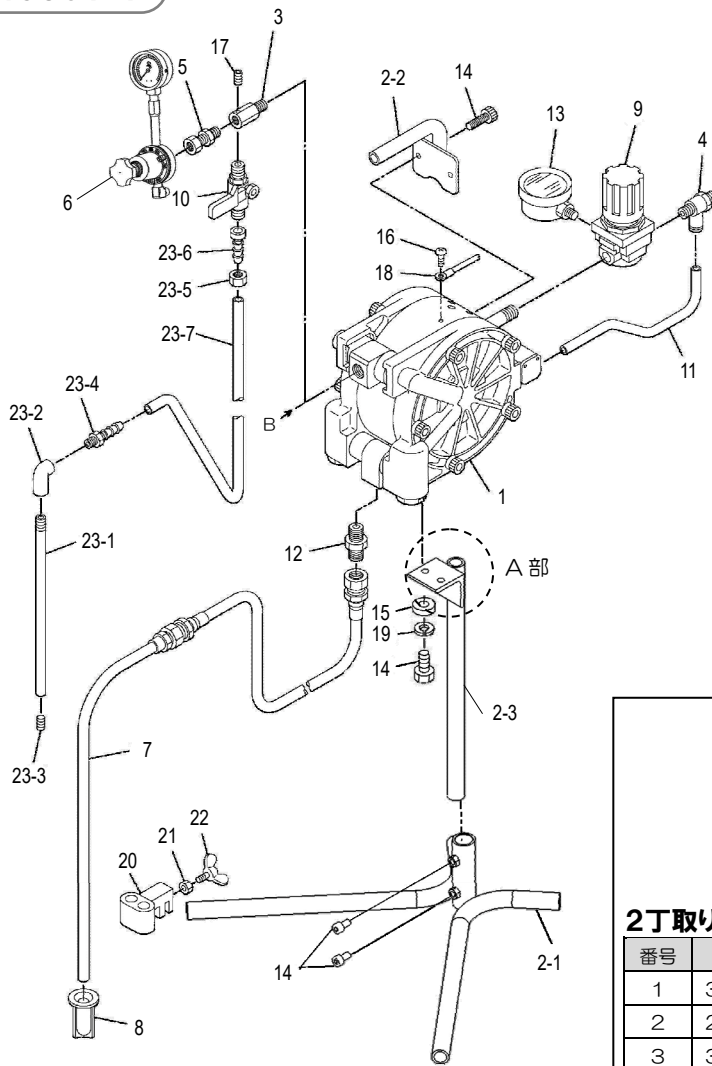
番号	部品番号	品名	個数	備考
15	37-10800	平座金	2	
16	68-10410	十字穴付ナベ小ネジ	1	
17	244-2002	六角穴付プラグ	1	
18	40338-024	アース線	1set	
19	41-80800	ハネ座金	2	
20	40332-021	パイプホルダ	1	
21	15-11000	六角ナット	1	
22	10-61030	蝶ボルト	1	
23	3444-1	リターンホース	1set	
23-1	40332-201	リターンパイプ	1	
23-2	201-3002	エルボ	1	
23-3	244-2001	六角穴付プラグ	1	
23-4	3203-012	ゴムホースジョイント	1	
23-5	347-0001-2	ナット	1	
23-6	347-0001-3	ジョイント	1	
23-7	595-0008	イラックスホース	1	
24	334-0060	六角棒レンチ	1	

※1：ホース単体の品番は52A-0008です。

※2：14番六角穴付ボルトのうち、2個は2番スタンドの付属品です。

PD40L

40361-1



2丁取りジョイント(オプション)

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	3923-001	二又ジョイント	1	
2	287-2003	高圧ニップル	1	
3	3204-122	オスメスユニオン継手	2	

ダイヤフラムポンプ PD40L

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	3718	ダイヤフラムポンプ(本体)	1set	
2	1954-5	スタンド	1set	
2-1	1954-501	スタンド	1	
2-2	1954-102	ハンドル	1	
2-3	1954-503	アーム	1	
3	3206-009-1	メスオスソケット	1	
4	3201-029	ホースジョイント	1	
5	3204-122	オスメスユニオン継手	1	
6	0767-1	AR70 低圧レギュレータ	1set	
7	5608	サクションホース	1set	※1
8	40361-008	フィルタ	1set	50枚
9	301-0025	エアレギュレータ	1	
10	325-0003	ボールコック	1	
11	40397-014	エアチューブ	1	
12	247-2202	ホースジョイント	1	
13	305-0003	圧力計	1	
14	03-80815	六角穴付ボルト	6	※2

番号	部品番号	品名	個数	備考
15	37-10800	平座金	2	
16	68-10410	十字穴付ナベ小ネジ	1	
17	244-2002	六角穴付きプラグ	1	
18	40338-024	アース線	1set	
19	41-80800	ハネ座金	2	
20	40361-023	パイプホルダ	1	
21	15-11000	六角ナット	1	
22	10-61030	蝶ボルト	1	
23	3444-1	リターンホース	1set	
23-1	40332-201	リターンパイプ	1	
23-2	201-3002	エルボ	1	
23-3	244-2001	六角穴付プラグ	1	
23-4	3203-012	ゴムホースジョイント	1	
23-5	347-0001-2	ナット	1	
23-6	347-0001-3	ジョイント	1	
23-7	595-0008	イラックスホース	1	
24	334-0060	六角棒レンチ	1	

※1：ホースのみは502-1008です。

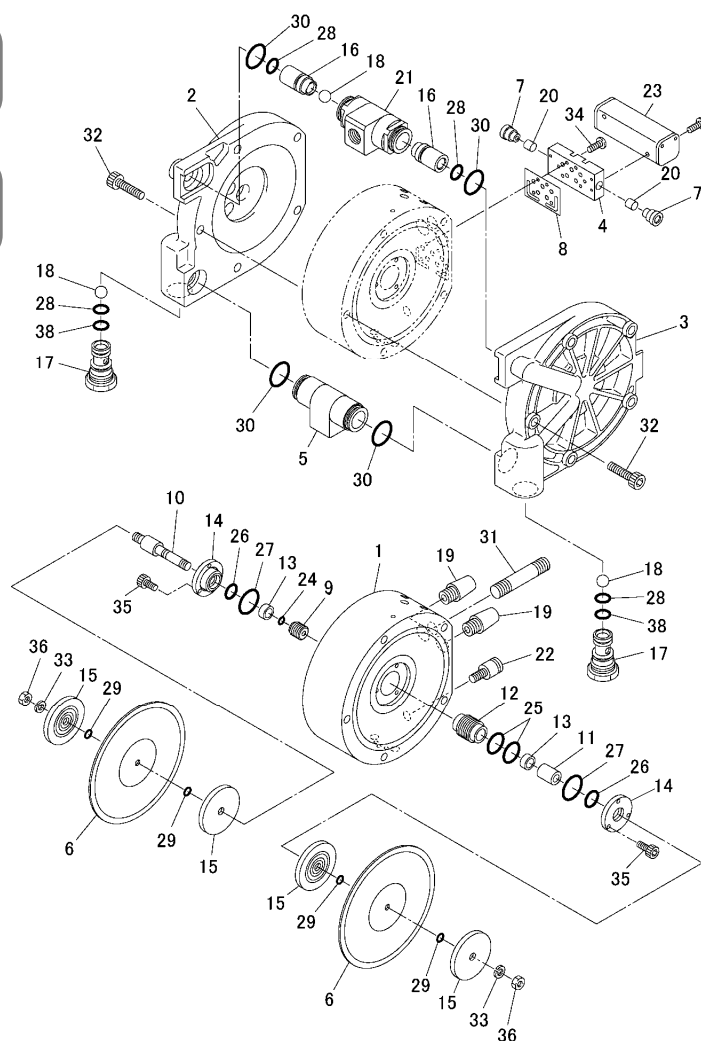
※2：14番六角穴付ボルトのうち、2個は2番スタンドの付属品です。

ダイヤフラムポンプ本体

PD40<3719>

ダイヤフラムポンプ本体

PD40L<3718>



ダイヤフラムポンプ本体 PD40・PD40L

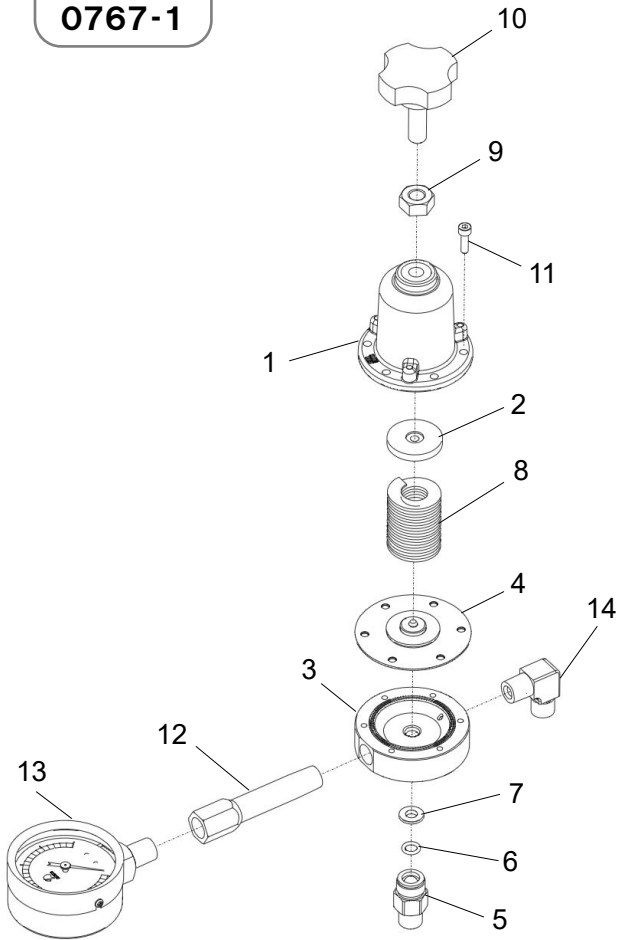
番号	部品番号	品名	個数	備考
1	3714-001	ボディ	1	
2	3719-002	フランジ	1	
3	3719-003	フランジ	1	
4	3711-004	マニホールド	1	
5	3717-005	マニホールド	1	PD40
	3718-005			PD40L
6	3714-006	ダイヤフラム	2	
7	3711-007	マフラ	2	
8	3711-008	パッキン	1	
※9	3711-009	スライダ	1	
10	3711-010	シャフト	1	
11	3711-011	カラー	1	
12	3711-012	ガイド	1	
13	3711-013	ブッシュ	2	
14	3711-014	ハウジング	2	
15	3711-015	ディスク	4	
16	3714-016	シート	2	
17	3717-017	バルブシート	2	
18	3701-022	ボール	3	

番号	部品番号	品名	個数	備考
19	3701-014	マフラ	2	
20	3701-024	フィルタ	2	
21	3717-021	マニホールド	1	
22	344-0004	クイックジョイント	1	
23	314-0015	エア作動弁	1	
24	130-6007	Oリング	1	
25	130-6022	Oリング	2	
26	130-6014	Oリング	2	
27	130-6025	Oリング	2	
28	101-6012	Oリング	4	
29	101-6006	Oリング	4	
30	101-6021	Oリング	4	
31	3701-041	長ニップル	1	
32	1F-80850	座金組込六角穴付ボルト	10	
33	41-70600	バネ座金	2	
34	12-10312	二点セムスネジ	4	
35	03-80408	六角穴付ボルト	6	
36	15-70600	六角ナット	2	
38	101-6014	Oリング	2	

※9番のスライダを御注文される時は24番のOリングもあわせて御注文していただくようお願い致します。

AR70

0767-1



低圧レギュレータ AR70

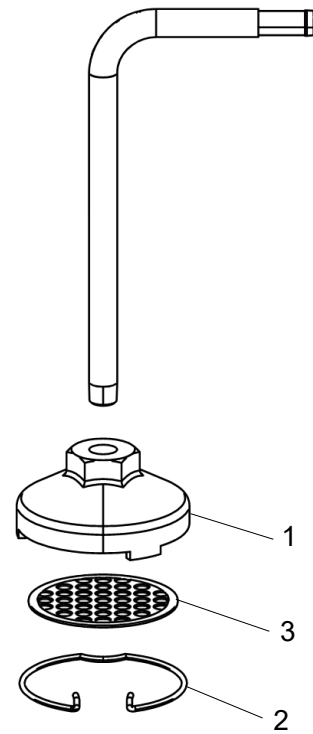
番号	部品番号	品名	個数	備考
1	0767-001	ハウジング	1	
2	0740-007	バネ押エ	1	
3	0767-003	ボディ	1	
◆4	0767-004	ダイヤフラム	1	
◆5	0776-005	バルブ	1	※
◆6	101-2007	Oリング	1	
7	0767-007	ガスケット	1	
8	0767-008	スプリング	1	
9	17-11000	六角ナット	1	
10	0740-010	ハンドル	1	
11	03-70414	六角穴付ボルト	6	
12	0721-027	圧力計取付ニップル	1	
13	305-0011	圧力計	1	
14	347-0002-1	エルボユニオン	1	

◆印はスペアパーツとして常備されることをお勧めします。

※バルブ交換時は6番Oリングもあわせて交換してください。

SF903

0501



サクシヨンフィルタ SF903

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	0501-001	フィルタボディ	1	
2	0501-002	スナップ	1	
3	0501-003-06	スクリーン	1set	60メッシュ

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	PD40・PD40L	品名	ニューマチックダイアフラムポンプ
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。

【MEMO】

-
- 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38版

旭サナック株式会社

本社
愛知県尾張旭市旭前町新田洞 5050 番地 〒488-0852
TEL 0561-53-1213 FAX 0561-54-8847

URL : www.sunac.co.jp
E-mail : sunac_c@sunac.co.jp



営業所一覧

令和 4年 7月 1日 第38版