

取扱説明書

圧送ポンプ
エコポンミニ

SP1044/(D)
SP1044S



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。

はじめに

このたびは、圧送ポンプ エコポンミニ〈SP1044 (S)〉をお買い上げくださいます。誠に有難うございます。

この圧送ポンプをいつまでも能率的にご活用戴くことを念願し、下記の目次に沿って、取扱説明をさせていただきます。

ご使用前は勿論、ご使用中も必要の都度、この取扱説明書を繰返しお読みくださることを、くれぐれもお願い申し上げます。

注意：この〈SP1044 (S)〉は、従来の塗料圧送タンクと異なり、塗装作業を中断することなく、塗料をスプレーガンまで連続供給でき、さらに、塗料レギュレータを組み合わせることにより、安定した塗料流量を容易に供給保持できる圧送ポンプです。

この圧送ポンプは、機能性と安全性について十分配慮した使い易い圧送ポンプですが、万一間違った取扱いをしますと、作動不良などの不具合を生じ、ひいては故障や事故のもとになりますので、以下の記載事項に十分ご注意ください。

目次



| | | |
|----|-----------------------|----|
| 1 | 安全に正しくご使用いただくために…………… | 1 |
| 2 | 運転前の一般的注意事項…………… | 3 |
| 3 | 据付方法…………… | 4 |
| 4 | 運転操作の手順及び注意事項…………… | 5 |
| 5 | 保守及び定期点検…………… | 6 |
| 6 | 上手な使い方のポイント…………… | 7 |
| 7 | 内部点検と部品取替方法…………… | 9 |
| 8 | 故障とその処置…………… | 11 |
| 9 | 構成図及び名称…………… | 13 |
| 10 | 処理記録…………… | 20 |
| 11 | 廃棄…………… | 21 |
| 12 | 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（A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A種接地物に接続します。この際、接地線を引っ張ってもクリップがはずれないように、接地線はクリップの接続場所付近の強固な構築物に結びつけてから、クリップを接続してください。また、クリップの接続箇所は、塗装などの絶縁被覆を完全に除去した状態にしてください。
- 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

運転前の一般的注意事項

- ①このエアレススプレー装置は、塗料加圧ポンプの動力源として圧縮空気を使用します。コンプレッサは、1.5kw以上のものをご用意ください。
- ②この圧縮空気は、乾燥した状態で供給してください。
(例えば、コンプレッサのタンクの水溜りにご注意ください。)
- ③エアコンプレッサが遠距離にある場合は、圧力低下を来しますから、距離や容量にはご注意ください。
(本機を運転するために必要な圧力は0.5MPa以上を必要とします。)
- ④ホースの連結等は、すべて付属工具を適正にご使用ください。
- ⑤不調あるいは不具合等故障の兆候が現れた場合は、後述の「故障とその処置(11ページ以降)」、「内部点検と部品取替方法(9ページ以降)」を参照の上、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ないで、早急に販売店または直接当社に連絡し、ご返送の上、当社工場に於いて適正かつ確実な修理を受けてください。

3

据付方法

①ポンプの設置

- (1) ポンプは塗料噴霧の及ばない場所で、直立に据付けてください。
- (2) ホース内の塗料が摩擦帯電する恐れがあるため、付属のアース線でポンプを接地してください。

警告

アース線が確実に接地されていないと、感電・火災や爆発の危険があります。

②エアホースの配管

- (1) 圧縮エア源からの分岐部よりポンプのエアレギュレータまでエアホースで接続してください。
(必要なエアホースは、ご使用者側でご準備ください。)
- (2) 圧縮エア源としては、ミストセパレータ等で水分、油分ゴミ等の不純物を除去したものをご用意ください。
- (3) 潤滑用に連続供給できるリユブリケータ（オイル）を組合せますとポンプの作動を長期間安定させることができます。

注意

水分が含まれた圧縮空気を使用すると、ポンプ内の凍結による切り替え不良および各部分に錆が発生し、ポンプの作動に大きな支障をきたします。コンプレッサタンクの水溜まり等にご注意ください。

③塗料ホースの配管

- (1) 塗料レギュレータ又は圧送ポンプと、スプレーガンの間を塗料ホースで接続してください。
(必要な塗料ホースはご使用者側でご準備ください。)
- (2) サクションホースセットを塗料容器に入れてください。
- (3) 1台のポンプから、2、3丁のスプレーガンを接続する場合には、別途に「接続ニップル」をご用意ください。
- (4) 塗料レギュレータをポンプに直接取付ける場合には、塗料レギュレータの塗料取入口（G1/4（PF1/4）オネジ）にシールテープを数回巻付けてからスパナでしっかりとネジ込んでください。

警告

同一の塗料経路に2台以上のエアレスポンプを接続させないでください。同時に複数のエアレスポンプに圧力がかかると負荷が過剰となり、ポンプやホースなどの破損につながります。

4

運転操作の手順及び注意事項

①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。
この準備試験によって、塗料系路の漏れを調査し、もし漏れがあれば締め直してください。
同時に異物を除去してください。機械内部に塵埃等の異物があると、つまりや噴霧の乱れの原因となり、よい塗装ができません。
この準備試験は次の項目に従ってください。

警告

**塗料ホースの接続は緩んでいないか、必ず確認してください。
塗料の噴出により、人体の傷害や事故につながります。**

- (1) 塗料缶（コンテナ）に約 5L の溶剤を入れて、その中に装置のサクション部を入れてください。
- (2) エアレギュレータを除々に開いて（右廻し）圧縮空気を供給し、運転を始めてください。
（圧縮空気圧は 0.1MPa 前後にしてください）

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。**

- (3) 循環ラインの出口バルブを開いてください。溶剤は装置内を循環します。
同時に装置内の空気（泡になって出ます）を除去します。
- (4) 洗浄が終わりましたらサクション部を引き上げ、ポンプを空打ちさせて溶剤を全部抜きます。
その後、エアレギュレータを閉じます（左廻し）。
以上により、洗浄が完了しました。
- (5) 実際に用いる塗料を塗料缶に用意して、(2),(3)の手順を行ってから、循環ラインの出口バルブを閉じてください。
- (6) エアレギュレータを調節し、圧縮空気を 0.4~0.5MPa の範囲に設定してください。
塗料の液圧は圧縮空気圧の約 6 倍強となり、2.4~3MPa の設定圧力を保ったままポンプが自動的に休止します。塗料が消費されると自動的に動き出します。
- (7) 塗料缶に塗料を添加するときは、濾過して添加するようにしてください。

②作業終了後の処置

- (1) 作業が終了したときは、次の二つのうち、いずれかの方法を実施してください。
 - 1) 装置中に塗料を充填させたまま残しておく。
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、丁度、塗料が塗料缶に詰まっているのと同じ状態で、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や沈殿しやすい塗料の場合には、次の②の方法によってください。）
 - 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しますので、充分溶剤で掃除をしておいてください。
この場合でも、装置中に再使用する直前まで溶剤を充填させておくのが良策です。
- (2) マテリアルフィルタは、作業終了後必ず清掃してください。
- (3) 塗料を循環したり、洗浄したりするときは、圧力は 0.2MPa 以下で運転してください。

(4) 塗料の色替方法は、まずポンプを空打ちさせ、経路内の塗料を排出し、次に洗浄溶剤を吸込ませ、循環ラインの出口バルブを開いて溶剤を循環させ、これを繰り返すことによって系路内の洗浄ができます。
 ☆大切なことは塗料を充満しておくか完全に洗浄しておくかである、中途半端にしておかないことです。
 即ち、いい加減に洗ったり、塗料を抜いただけで放置することのないようにしてください。沈殿しやすい顔料を含む塗料あるいは高粘度の塗料を使用された場合は、特に注意して完全洗浄をしてください。
 二液硬化型塗料を使用する時は、放置すると硬化するので、完全に洗浄してください。

③装置の安全

装置の保全には次の点にご注意ください。

- (1) エアモータに送り込まれる圧縮空気は、できるだけ清浄で水分のない状態で供給してください。
 できるだけエアフィルタ（オプション）を通して使用されるようお願いいたします。
- (2) ポンプのVパッキンが摩耗したときは、取替えてください。
 （普通の稼働条件で6ヶ月に1回位を目安にチェックしてください。）
- (3) 塗料がポンプの内部で乾燥固着したときは、分解掃除をしてください。
- (4) 圧送ポンプのエアシリンダ部には、年に2~3回グリスを塗布してください。
- (5) 休憩時等圧送を中止したときは、圧力を下げておいてください。

⚠ 警告

分解作業は、必ず塗料圧送経路中の塗料を抜き、ポンプの作動圧力およびラップエア圧力をゼロにしてから実施してください。

5

保守及び定期点検

| 区 分 | 内 容 |
|-------------|--------------------------------------|
| 毎日、作業前の点検 | パッキン押えに溶剤を注入する。 |
| 毎日、作業終了時の点検 | ①ポンプを洗浄する。 |
| | ②ポンプを洗浄しない場合には、サクシオンフィルタを塗料に埋没させておく。 |
| | ③パッキン押えより塗料が漏れている場合は、付属の工具で増締めを行う。 |
| | ④エアレギュレータをゆるめ、空気圧を0に戻す。 |
| 3ヶ月毎の点検 | ①シリンダの摺動部にグリスを塗布する。 |
| | ②硬化剤入りの塗料の場合は、塗料経路部の分解掃除を行う。 |
| 半年毎の点検 | ①塗料経路を溶剤で洗浄する（硬化剤入りの塗料は毎日洗浄する）。 |
| | ②サクシオンフィルタを洗浄する。 |
| 半年～1年毎の点検 | ①ポンプ全体の分解掃除を行う。 |
| | ②消耗品・摩耗部品の交換を行う。 |

6

上手な使い方のポイント

①圧力に注意してください。

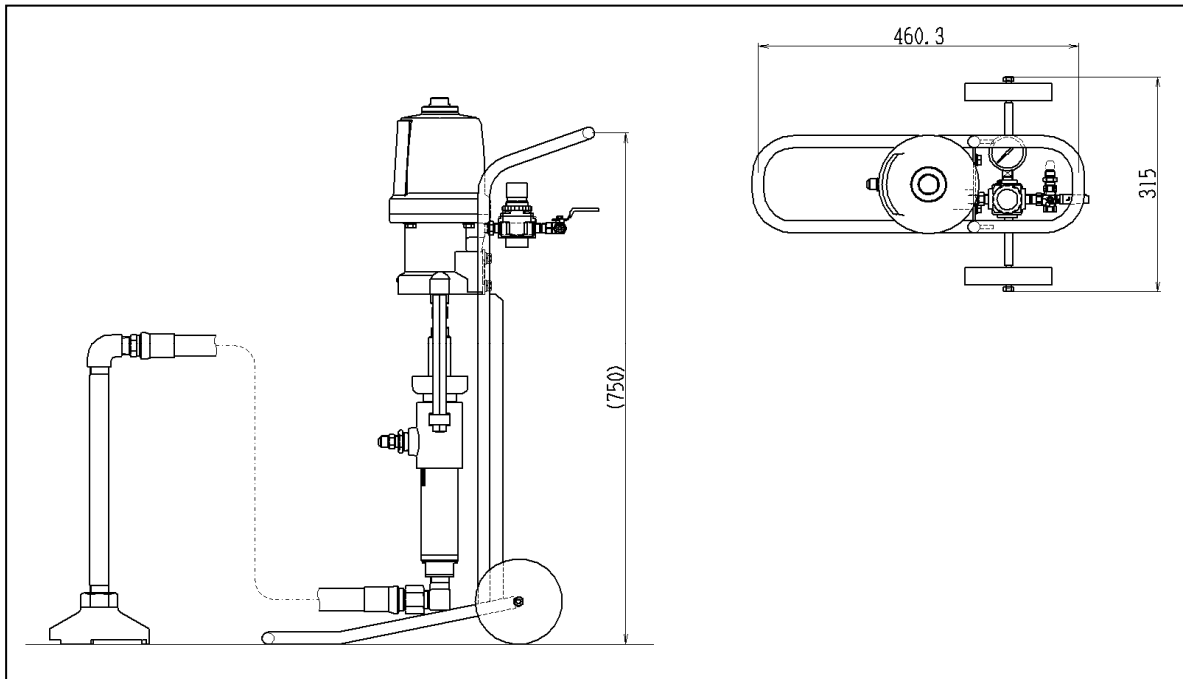
- 吐出圧は必要以上に高圧にしないでください。
- ジョイント部等に漏れが生じた時は、必ず一旦圧力を下げてからドレンより塗料を出し、漏れの箇所を点検し、改めてしっかり締めてください。
- 塗料循環系路内を洗浄したり、塗料を循環させたりする時は、できるだけ低圧で運転してください。
(エア圧力 0.1MPa 程度)

②塗料の色替えや添加の時は……

- 塗料を添加する時は、濾過しながら行ってください。
- 塗料の色替えの時は、サクション部を塗料缶から出し、循環ラインの出口バルブを全開し、次に溶剤の吸入 (この手順により洗浄液の無駄使いが省けます)、循環、排出を繰り返して、塗料循環系路内の洗浄が十分できてから、色替えをしてください。

●ポンプ寸法及び仕様

<ポンプユニット>



●仕様

| | |
|--------------|---|
| 圧力比 | 1 : 6 |
| 最大吐出量 | 8.3L/min |
| 最大吐出圧力 | 3MPa (at エア圧 0.5MPa) |
| 寸法 | 460 ^L ×315 ^W ×801 ^H mm |
| 質量 | 18kg |
| 所要 コンプレッサ | 連続 1.5kW (2PS) 断続 0.75kW (1PS) |

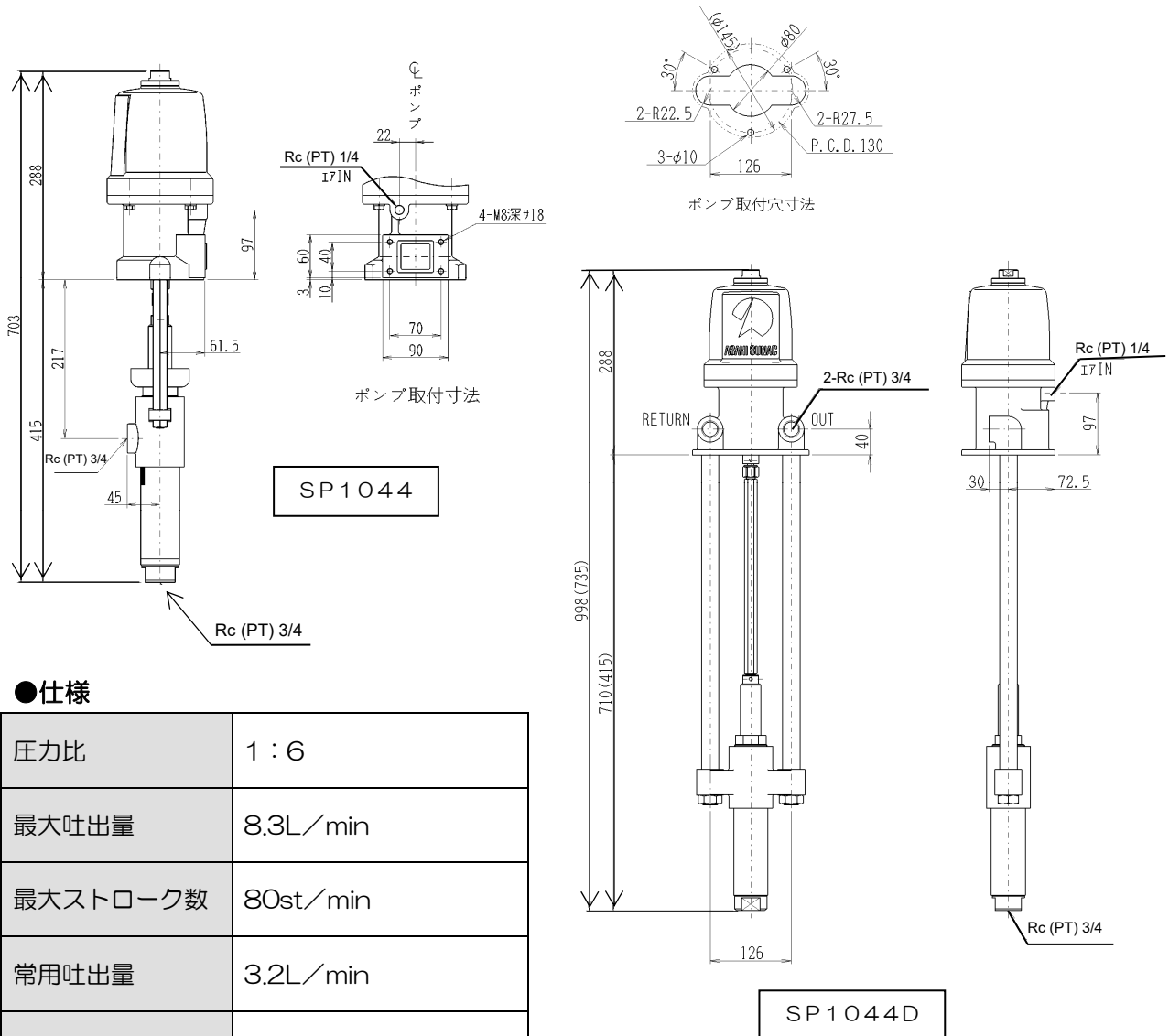
●標準構成

| | | |
|---------|-----------|---|
| ポン プ | サクションフィルタ | ○ |
| | サクションホース | |
| | エアレギュレータ | |
| | エア圧力計 | |
| | 付属工具 | |

| | |
|------------|---|
| エアレススプレイガン | ※ |
| エアレスノズル | |
| マテリアルホース | |

※付属していません。塗装機カタログより適切な仕様の製品をご選択ください。

<ポンプ単体>



●仕様

| | |
|----------|----------------|
| 圧力比 | 1 : 6 |
| 最大吐出量 | 8.3L/min |
| 最大ストローク数 | 80st/min |
| 常用吐出量 | 3.2L/min |
| 単位吐出量 | 104mL/st. |
| 最大空気圧 | 0.5MPa |
| 最大液圧 | 3MPa |
| エア消費量 | 290L/min (ANR) |

③ポンプの稼働回数を測定する。(オプション)

- オプション品のエアカウンタ用キャップ (O101-404) を使用することで、ポンプの稼働回数をエアカウンタにより測定することができます。

※詳細は当社の営業担当または裏表紙の連絡先にお問い合わせください。

ご注意：本機の形状および仕様は都合により変更することがあります。

分解作業は、必ず塗料圧送経路中の塗料を抜き、ポンプの作動圧力およびラップエア圧力をゼロにしてから実施してください。

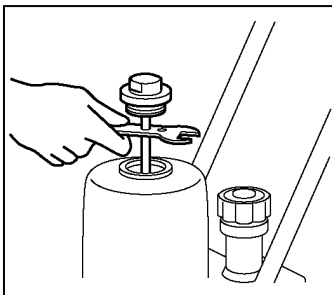
①エアモータ部

(構成・部品名称は 15, 18 ページを参照してください。)

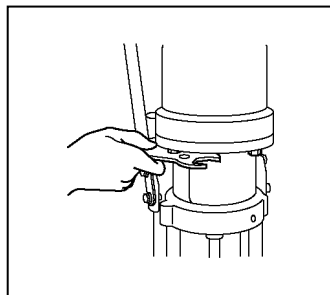
シリンダ内部にグリスを塗布したり消耗部品を取替えるときは、次の手順で実施してください。

(文中の番号は組立図を参照してください。)

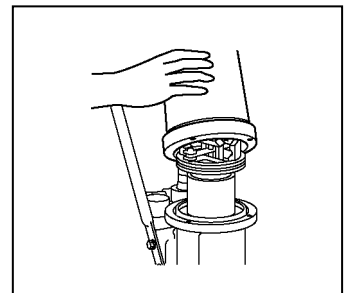
分解作業は、常に塗料を抜き圧縮空気が供給されない状態にしてから実施してください。



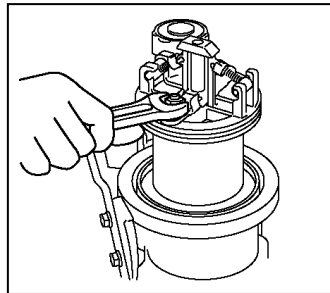
①スパナ(等)を用いてシリンダ(1)からキャップ(4)をはずす。そのときトリップロッド(15)もキャップについてくるので、これにスパナをかけてトリップロッドをキャップからはずす。(もしスパナをかける程シリンダからトリップロッドが出ていないときは、キャップを持ち上げますと、内部のバルブが切り替わってトリップロッドが長く外へ出てきますからスパナがかけやすくなります。)



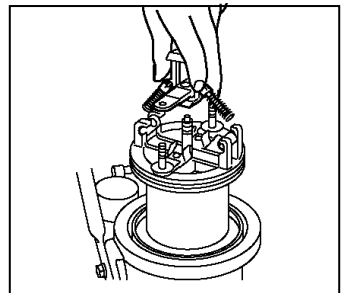
②4個の六角ボルト(27)をはずす。



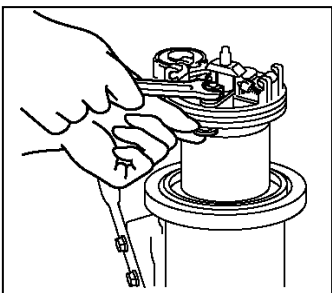
③シリンダを静かに上げて取れば、ピストン(3)及びエアバルブ(12),(16)が全部露出する。



④エアバルブ(12,16)を取替える場合は、トグルシャトル(5)を上げておく。(この場合スプリング(10)は斜めに上向きになります。)



⑤ワイヤ(11)を取り、ナット(18)を取りはずし、トグルシャトル(5)を上静かに抜く。



⑥組立は、この逆の順序で行います。この時ステイは孔に対して垂直に動くよう注意して取付け、エアバルブ(12)と空気孔との「すきま」が約3mmとなるようにステイ(13)を回して調整し、上下2個のナットを締めます。もしもOリング(23,24,25)に傷があれば取替えてください。

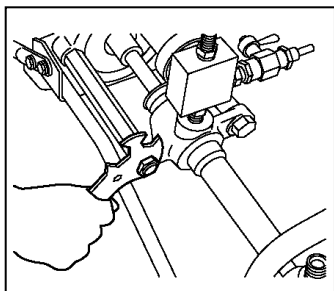
②マテリアルシリンダ部

(構成・部品名称は 16, 17, 19 ページを参照してください。)

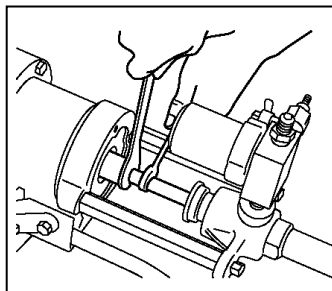
ピストン上部にある加圧Vパッキン(19,24)、及びピストン下部にある吸込Vパッキン(19,24)の取替は、次の手順で実施してください。

このパッキンは、パッキン押え(2)の増締めによって調整できます。作業はポンプを横にして行ってください。

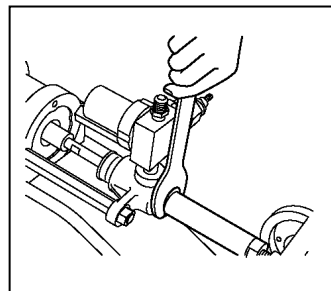
①加圧Vパッキンの取替



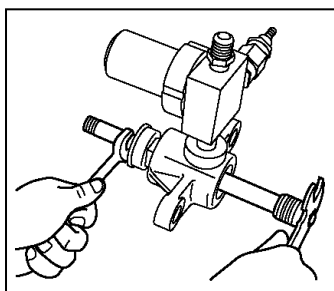
⑦ポンプハウジング(1)を接続するステイの締付ナット(23,18)をはずします。



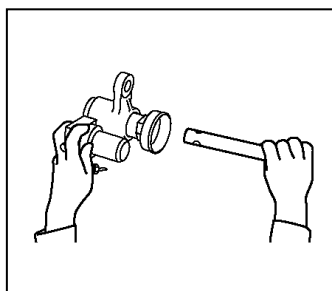
⑧ナット(16,20)をゆるめ、ロッドとピストンロッド(5)とのネジ部をはずし、エアモータ部とマテリアルシリンダ部を切り離す。



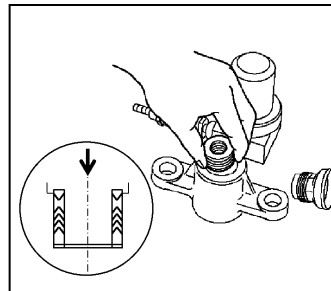
⑨ポンプハウジング(1)からシリンダ(10)をはずす。



⑩チェックバルブ(6)とピストンロッド(5)にスパナをかけ、チェックバルブ(6)を取り外します。



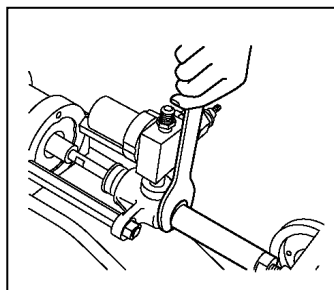
⑪パッキン押え(2)をゆるめ、ピストンロッド(5)を抜き取って、Vパッキンを取り出す。



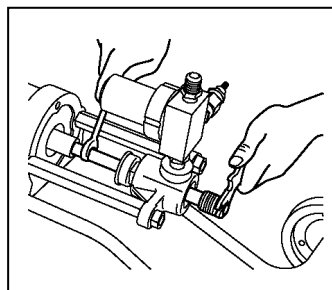
⑫新しいパッキンを1枚ずつ入れる。(パッキンの向きは取り付け方向の上から見て全て凸の向きです。リテーナ(3)とパッキン当金(4)の間にパッキンを入れないようにしてください。)

組立はこの逆の順序で行ってください。

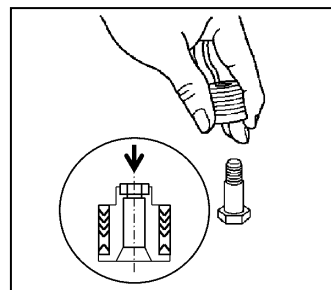
②吸込Vパッキンの取替



①エアレスポンプを横に倒し、専用スパナでポンプハウジング(1)からシリンダ(10)をはずします。



②チェックバルブ(6)とピストンロッド(5)にスパナをかけ、チェックバルブ(6)を取りはずします。新しいVパッキン(19,24)と取替えます。



③この時、パッキン当金(4)及びVパッキン(19,24)の向きに注意してください。パッキンの向きは取り付け方向の上から見て全て凹の向きです。リテーナ(3)とパッキン当金(4)の間にパッキンを入れないようにしてください。

組立はこの逆の順序で行ってください。

8

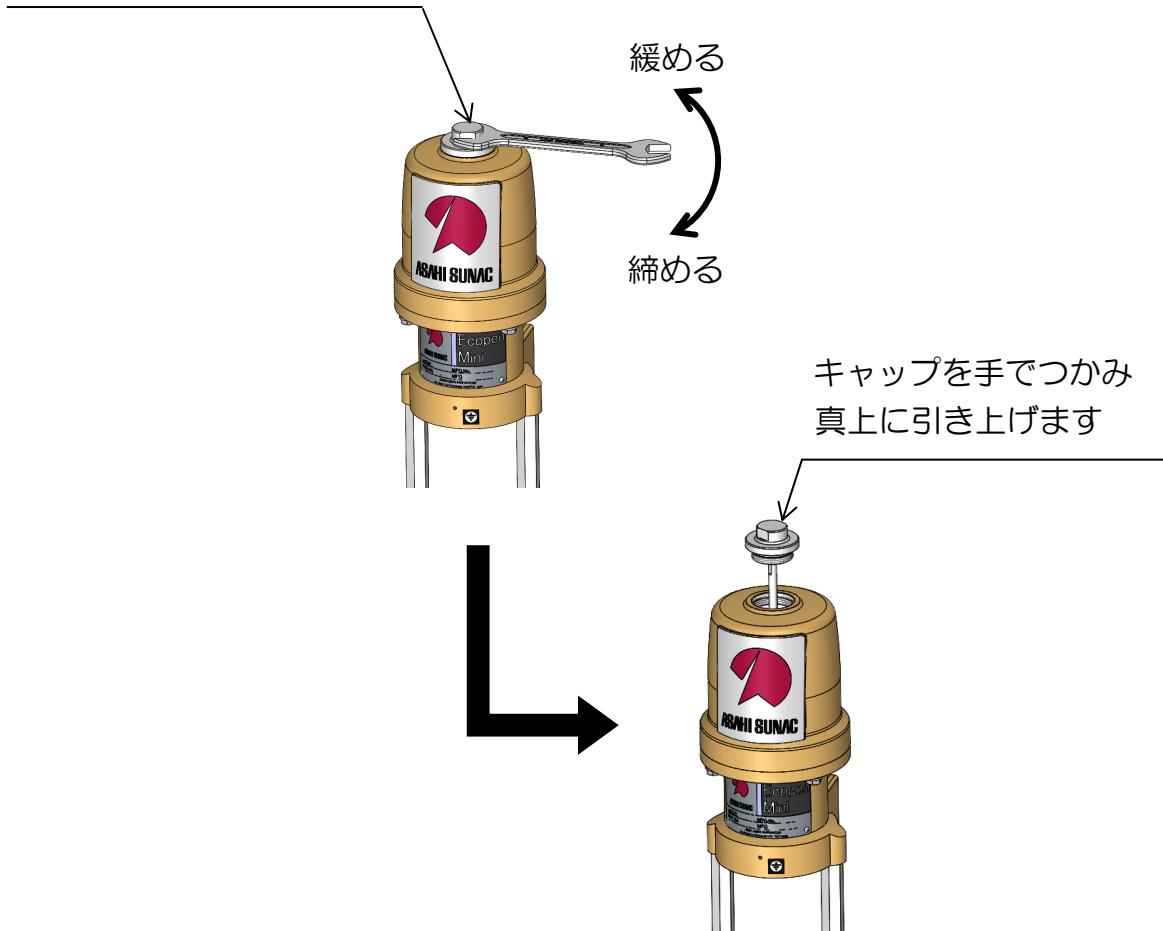
故障その処置

(ポンプを分解する時は必ず駆動エアを断ち、塗料経路の液圧をゼロにしてから分解をしてください。)

| 発生事故の現象 | 原因 | 処置と対策 |
|-----------------------------------|---------------------------------|--|
| 1. 塗料圧力が全然上がらない | ①エアレギュレータバルブの開き忘れ。 | ①完全に開口してください(右廻し)。 |
| | ②圧力計の破損。 | ②新品と取替えてください。 |
| | ③使用后掃除が不完全の為、ポンプのバルブ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、ポンプを分解掃除してください。 |
| | ④塗料経路に空気が入っている。 | ④循環ラインの出口バルブの締め忘れ。 塗料を排出循環して気泡を除去してください。 |
| | ⑤塗料が不足している。 | ⑤塗料を補給してください。 |
| | ⑥Vパッキンが摩耗している。 | ⑥Vパッキン取替方法に従い取替えてください。 |
| | ⑦バルブシートとボールの間に異物がつまっている。 | ⑦取りはずして洗浄してください。 |
| | ⑧サクションフィルタが目詰まりして塗料の吸込が悪い。 | ⑧サクションフィルタを清掃してください。 |
| | ⑨循環ラインの出口バルブの締め忘れ。 | ⑨締め込んでください。 |
| 2. ポンプは作動するが塗料圧力が規定まで上がらない | ①圧縮空気の容量が不足している。 | ①大きい容量のコンプレッサと取替えてください。 |
| | ②圧縮空気の供給ホースが細すぎる。 | ②ホースを太くしてください。 |
| | ③圧縮空気を他の場所で多量に使用している。 | ③圧縮空気の供給を別個にしてください。 |
| | ④エアレギュレータが不調かまたは圧力の調節が低すぎる。 | ④調節し直してください。 |
| 3. 圧縮エアを入れてもポンプが作動しない | ①ロッドとオイルメタルの焼付き。 | ①分解してロッド、メタルを洗浄し、オイルシールを取替えてください。ロッド、メタルに傷がある場合は取替えてください。 |
| | ②パッキン押工の締めすぎ。 | ②パッキン押工をゆるめてください。 パッキン押工は、通常手で廻らなくなるまで締めた後、スパナで約15°~30°回せば十分です。 |
| 4. エア漏れ(この時はエア漏れの音がします。) | ①エアバルブが途中で停止している。 | ①キャップをはずしてトリップロッドを引き上げる。(12ページ参照) |
| | ②エアバルブの破損。 | ②取替えてください。 |
| | ③スプリングの破損。 | ③取替えてください。 |

● トリップロッドを引き上げる方法

HEX26 のスパナを使用し
キャップを緩めます



組立は逆の手順です。

警告

洗淨、分解、保守作業の前に、必ず塗料と空気の圧力を逃がしてください。

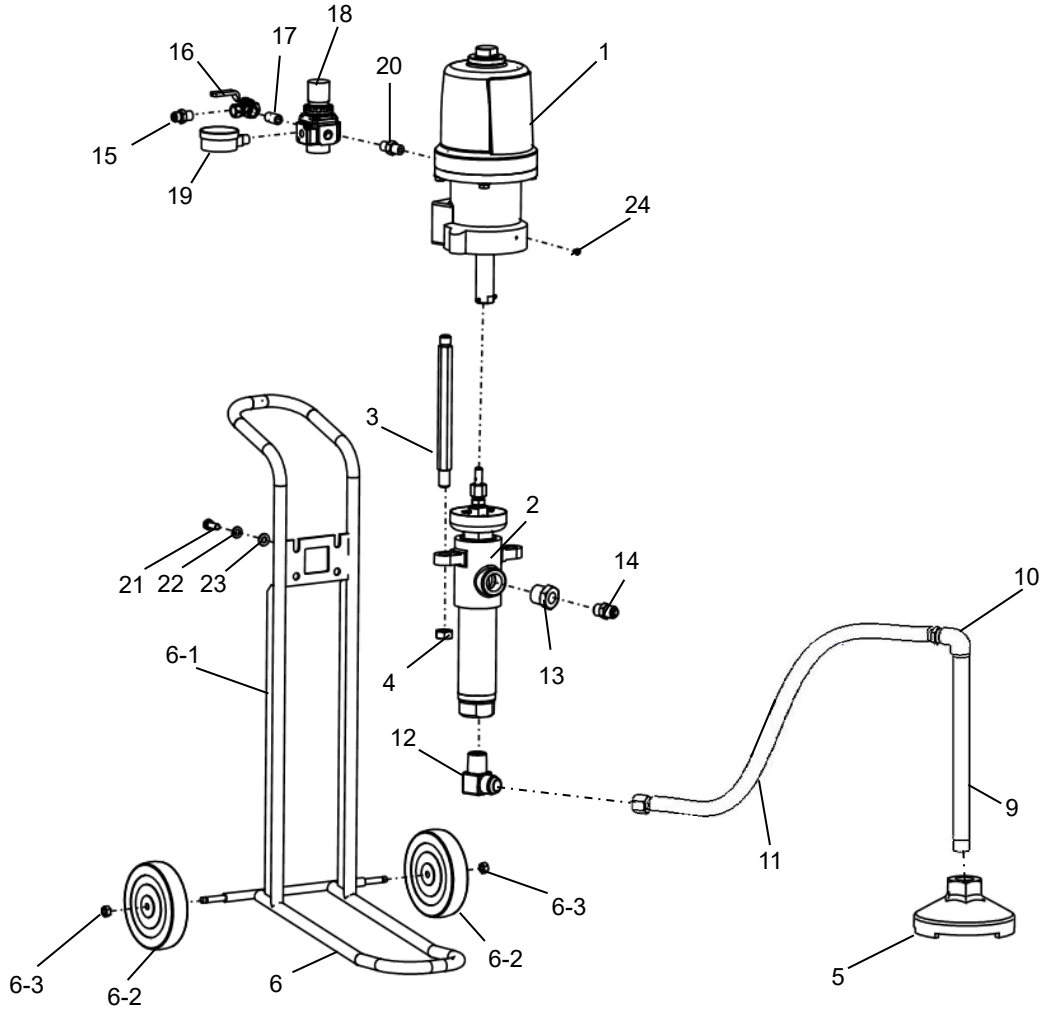
- 加圧された塗料や洗淨液、エアにより人体に損傷を負う危険があります。
- 有害物質により炎症や中毒症状など重傷を負う危険があります。

9

構成図及び名称

SP1044

40317-4



ポンプユニット SP1044

| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|----------|-----------|------|----|
| 1 | 0101-2 | エアモータ | 1set | |
| 2 | 0236 | マテリアルシリンダ | 1set | |
| 3 | 4101-101 | ステイ | 2 | |
| 4 | 4101-002 | 六角ナット | 2 | |
| 5 | 0502 | サクシヨンフィルタ | 1set | |
| 6 | 2067-1 | 台車 | 1set | |
| 6-1 | 2067-101 | フレーム | 1 | ※ |
| 6-2 | 309-0004 | キャスト | 2 | ※ |
| 6-3 | 15-10800 | 六角ナット | 2 | ※ |

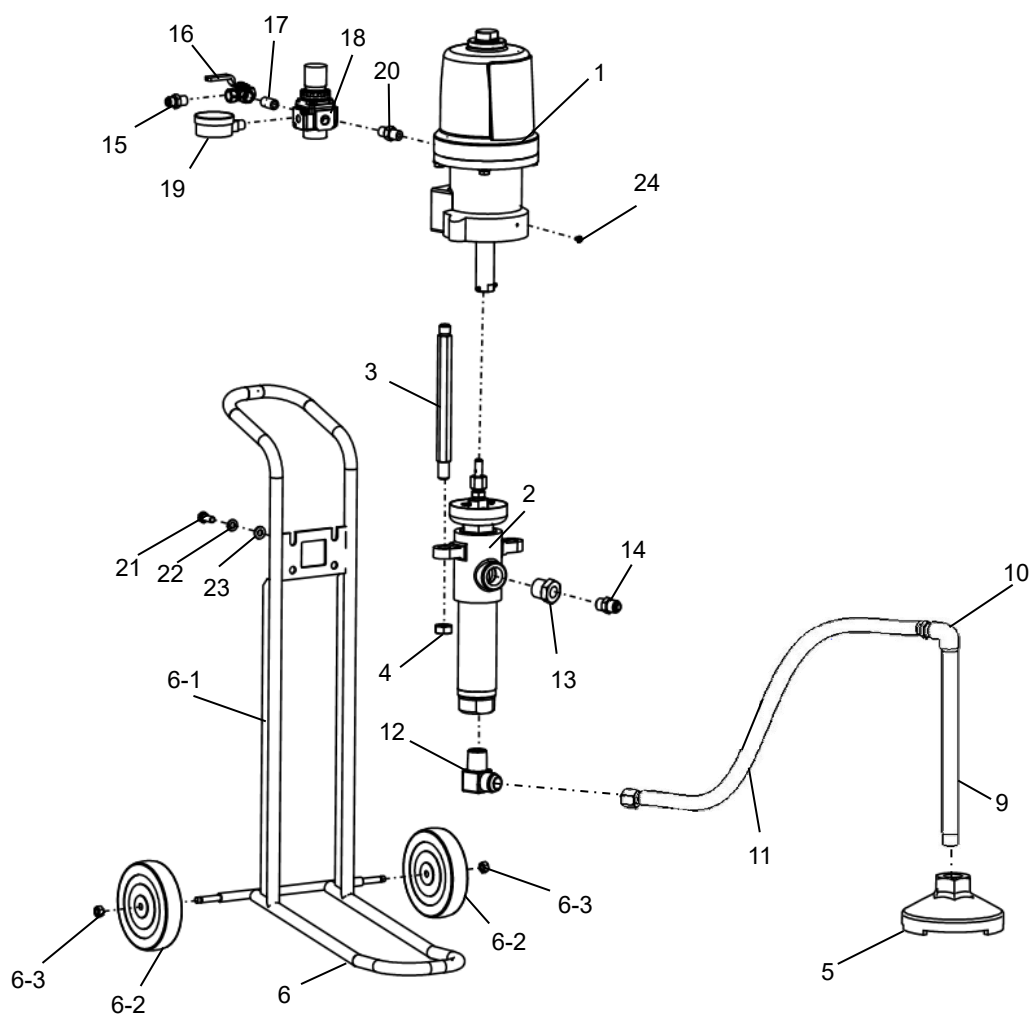
| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|----|----------|------------|------|----|
| 13 | 291-2006 | 高圧ブッシュ | 1 | |
| 14 | 3201-012 | ホースジョイント | 1 | |
| 15 | 2801-001 | ニップル | 1 | |
| 16 | 325-0009 | 三方ボールコック | 1 | |
| 17 | 232-1002 | 厚肉ニップル | 1 | |
| 18 | 301-0025 | エアレギュレータ | 1 | |
| 19 | 305-0003 | 圧力計 | 1 | |
| 20 | 287-2002 | 高圧ニップル | 1 | |
| 21 | 01-10820 | 六角ボルト | 4 | |
| 22 | 41-50800 | バネ座金 | 4 | |
| 23 | 37-10800 | 平座金 | 4 | |
| 24 | 68-10406 | 十字穴付きナベ小ネジ | 1 | |
| 25 | 5766 | 付属工具 | 1set | |

ご注意：本機及び形状の仕様は改良等の都合により予告なく変更することがあります。

※ 6-1,6-2,6-3 番は、6 番 台車の付属品です。

SP1044S

40367-4



ポンプユニット SP1044S

| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|----------|-----------|------|----|
| 1 | 0101-2 | エアモータ | 1set | |
| 2 | 0236-4 | マテリアルシリンダ | 1set | |
| 3 | 4101-101 | ステイ | 2 | |
| 4 | 4101-002 | 六角ナット | 2 | |
| 5 | 0521 | サクシヨンフィルタ | 1set | |
| 6 | 2067-1 | 台車 | 1set | |
| 6-1 | 2067-101 | フレーム | 1 | ※ |
| 6-2 | 309-0004 | キャスト | 2 | ※ |
| 6-3 | 15-10800 | 六角ナット | 2 | ※ |

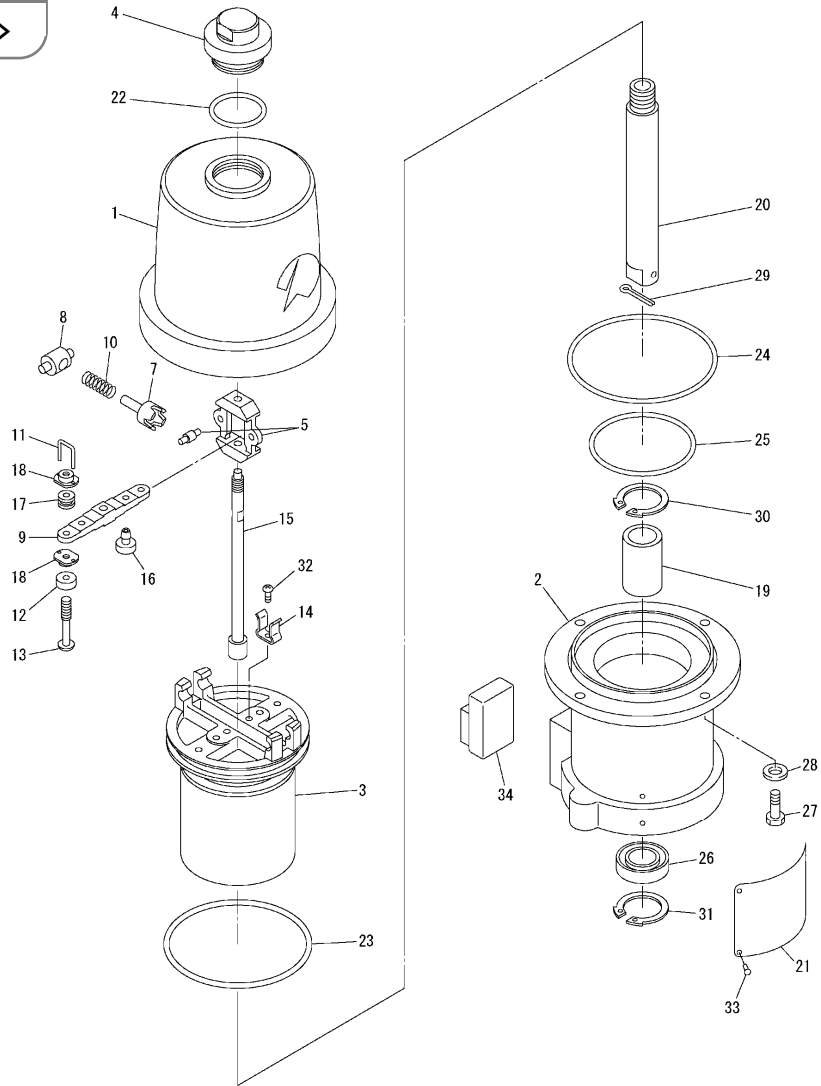
| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|----|----------|------------|------|----|
| 13 | 291-4006 | 高圧ブッシュ | 1 | |
| 14 | 299-4303 | ホースニップル | 1 | |
| 15 | 2801-001 | ニップル | 1 | |
| 16 | 325-0009 | 三方ボールコック | 1 | |
| 17 | 232-1002 | 厚肉ニップル | 1 | |
| 18 | 301-0025 | エアレギュレータ | 1 | |
| 19 | 305-0003 | 圧力計 | 1 | |
| 20 | 287-2002 | 高圧ニップル | 1 | |
| 21 | 01-10820 | 六角ボルト | 4 | |
| 22 | 41-50800 | バネ座金 | 4 | |
| 23 | 37-10800 | 平座金 | 4 | |
| 24 | 68-10406 | 十字穴付きナベ小ネジ | 1 | |
| 25 | 5766 | 付属工具 | 1set | |

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

※ 6-1,6-2,6-3 番は、6 番 台車の付属品です。

エアモータ

AC1006 <0101-2>



エアモータ AC1006 (SP1044/SP1044S用)

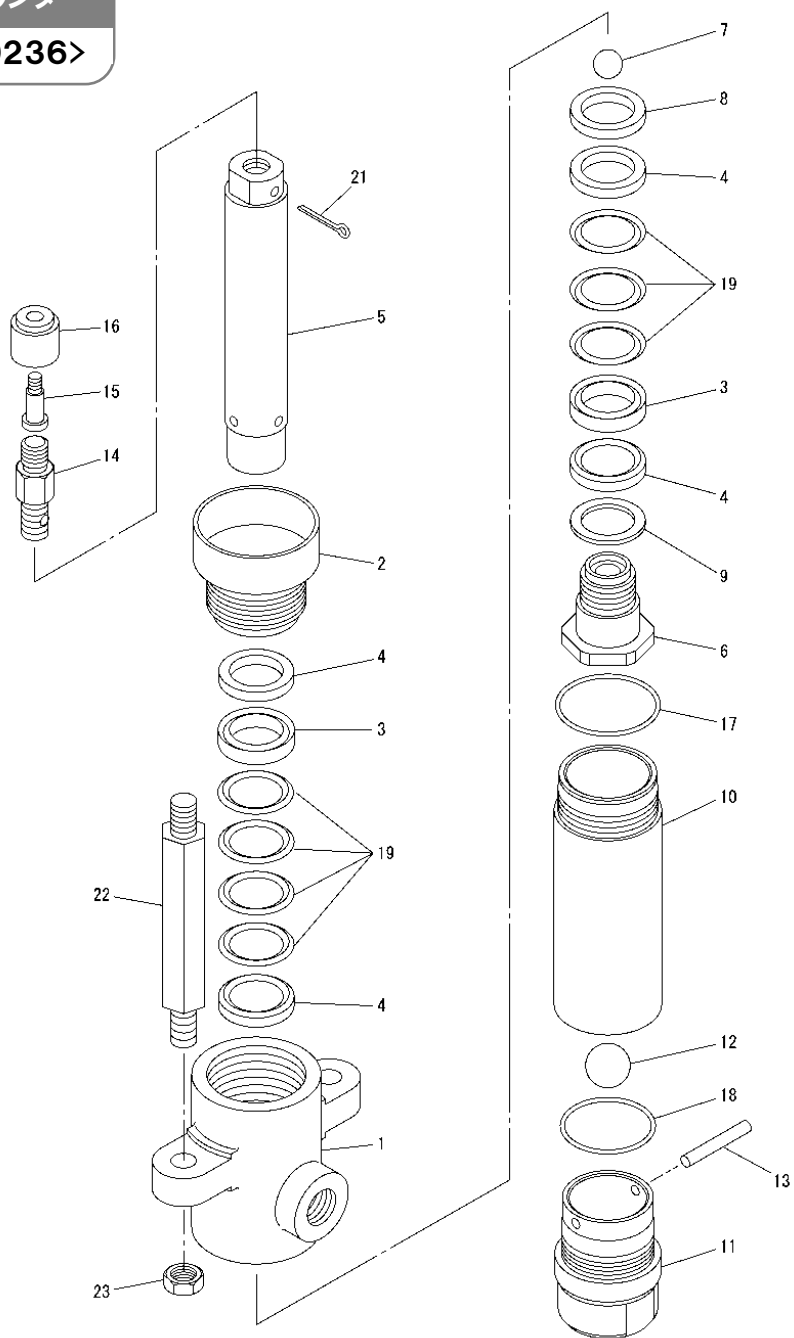
| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|-----------|---------|----|----|
| 1 | 0101-201A | シリンダ | 1 | |
| 2 | 0101-202A | スタンド | 1 | |
| 3 | 0101-003 | ピストン | 1 | |
| 4 | 0101-304 | キャップ | 1 | |
| 5 | 0101-005 | トグルシャトル | 1 | |
| 6 | 欠番 | | | |
| 7 | 0101-007 | トグルアーム | 2 | |
| 8 | 0101-008 | トグルロック | 2 | |
| 9 | 0101-009 | バルブバー | 1 | |
| 10 | 0101-010 | スプリング | 2 | |
| ※11 | 0101-011 | ワイヤ | 2 | |
| ※12 | 0101-012 | エアバルブ | 2 | |
| 13 | 0101-013 | ステイ | 2 | |
| 14 | 0101-014 | クリップ | 2 | |
| 15 | 0101-115 | トリップロッド | 1 | |
| ※16 | 0101-016 | エアバルブ | 2 | |
| ※17 | 0101-017 | ワッシャ | 2 | |

| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|----------|-----------|----|----|
| 18 | 0101-118 | ナット | 4 | |
| 19 | 0101-019 | オイレスメタル | 1 | |
| 20 | 0101-120 | ロッド | 1 | |
| 21 | 0101-421 | ネームプレート | 1 | |
| ※22 | 103-6025 | Oリング | 1 | |
| ※23 | 103-6047 | Oリング | 1 | |
| ※24 | 103-6050 | Oリング | 1 | |
| ※25 | 103-6040 | Oリング | 1 | |
| 26 | 151-0001 | オイルシール | 1 | |
| 27 | 01-10825 | 六角ボルト | 4 | |
| 28 | 0C-90800 | 皿バネ座金 | 4 | |
| ※29 | 49-10332 | 割ピン | 1 | |
| 30 | 56-13200 | ストップリング | 1 | |
| 31 | 56-13800 | ストップリング | 1 | |
| 32 | 68-10406 | 十字穴付ナベリネジ | 2 | |
| 33 | 91-40408 | パーカー鉋 | 4 | |
| 34 | 0101-036 | 消音体 | 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。

マテリアルシリンダ

MC4406 <0236>



マテリアルシリンダ MC4406 (SP1044用)

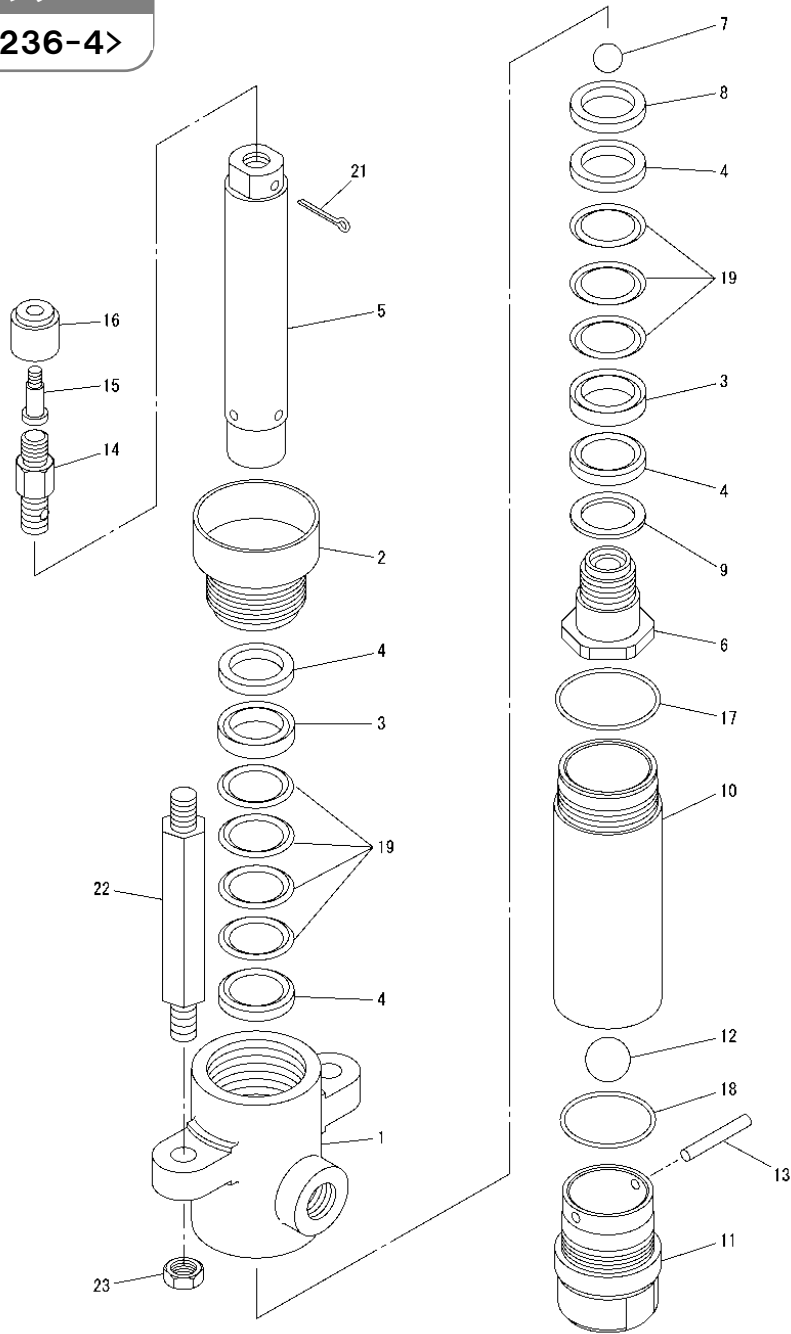
| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|----|----------|----------|------|----|
| 1 | 0236-101 | ポンプハウジング | 1 | |
| 2 | 0236-102 | パッキン押エ | 1set | |
| 3 | 0235-003 | リテーナ | 2 | |
| 4 | 0204-005 | パッキン当金 | 4 | |
| 5 | 0235-006 | ピストンロッド | 1 | |
| 6 | 0235-008 | チェックバルブ | 1set | |
| ※7 | 0280-016 | バルブボール | 1 | |
| 8 | 0204-010 | リング | 1 | |
| 9 | 0204-011 | 平座金 | 2 | |
| 10 | 0235-114 | シリンダ | 1 | |
| 11 | 0235-115 | フートバルブ | 1set | |

| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|------------|---------|----|----|
| ※12 | 0204-016 | バルブボール | 1 | |
| 13 | 0235-017 | ピン | 1 | |
| 14 | 0235-118 | スタッドボルト | 1 | |
| 15 | 0201-027 | 特殊継手 | 1 | |
| 16 | 0201-026 | ナット | 1 | |
| ※17 | 102-2050 | Oリング | 1 | |
| ※18 | 102-2045 | Oリング | 1 | |
| ※19 | V853200445 | Vパッキン | 7 | |
| 21 | 49-10440 | 割ピン | 1 | |
| 22 | 4101-101 | ステイ | 2 | |
| 23 | 4101-002 | 六角ナット | 2 | |

※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。

マテリアルシリンダ

MC4406S <0236-4>



マテリアルシリンダ MC4406S (SP1044S用)

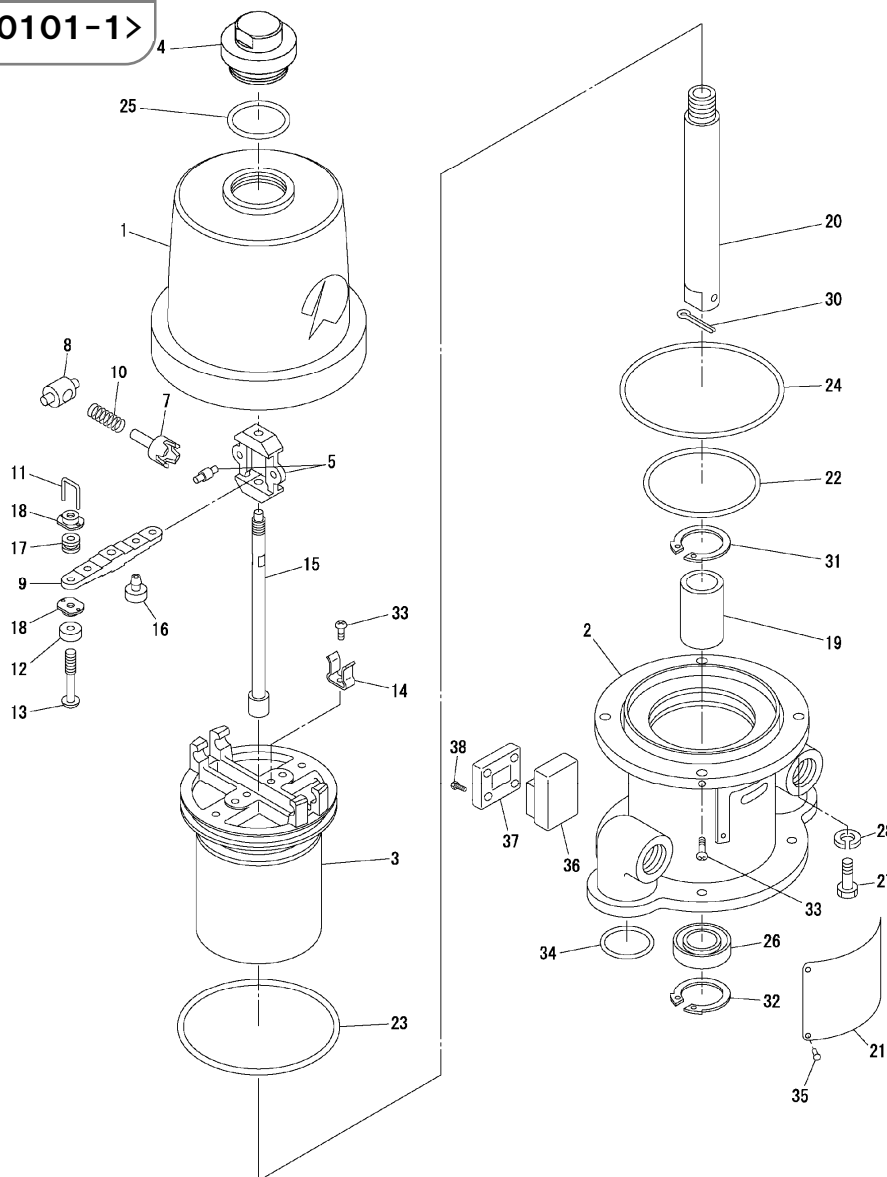
| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|----|----------|----------|------|----|
| 1 | 0236-501 | ポンプハウジング | 1 | |
| 2 | 0236-502 | パッキン押エ | 1set | |
| 3 | 0235-003 | リテーナ | 2 | |
| 4 | 0285-005 | パッキン当金 | 4 | |
| 5 | 0235-506 | ピストンロッド | 1 | |
| 6 | 0236-508 | チェックバルブ | 1set | |
| ※7 | 0290-116 | バルブボール | 1 | |
| 8 | 0285-010 | リング | 1 | |
| 9 | 0285-011 | 平座金 | 2 | |
| 10 | 0235-514 | シリンダ | 1 | |
| 11 | 0236-515 | フートバルブ | 1set | |

| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|------------|---------|----|----|
| ※12 | 0224-116 | バルブボール | 1 | |
| 13 | 0235-517 | ピン | 1 | |
| 14 | 0235-118 | スタッドボルト | 1 | |
| 15 | 0201-027 | 特殊継手 | 1 | |
| 16 | 0201-026 | ナット | 1 | |
| ※17 | 102-2050 | Oリング | 1 | |
| ※18 | 102-2045 | Oリング | 1 | |
| ※19 | V853200445 | Vパッキン | 7 | |
| 21 | 49-10440 | 割ピン | 1 | |
| 22 | 4101-101 | ステイ | 2 | |
| 23 | 4101-002 | 六角ナット | 2 | |

※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。

エアモータ

AC1006 <0101-1>



エアモータ AC1006 (SP1044D用)

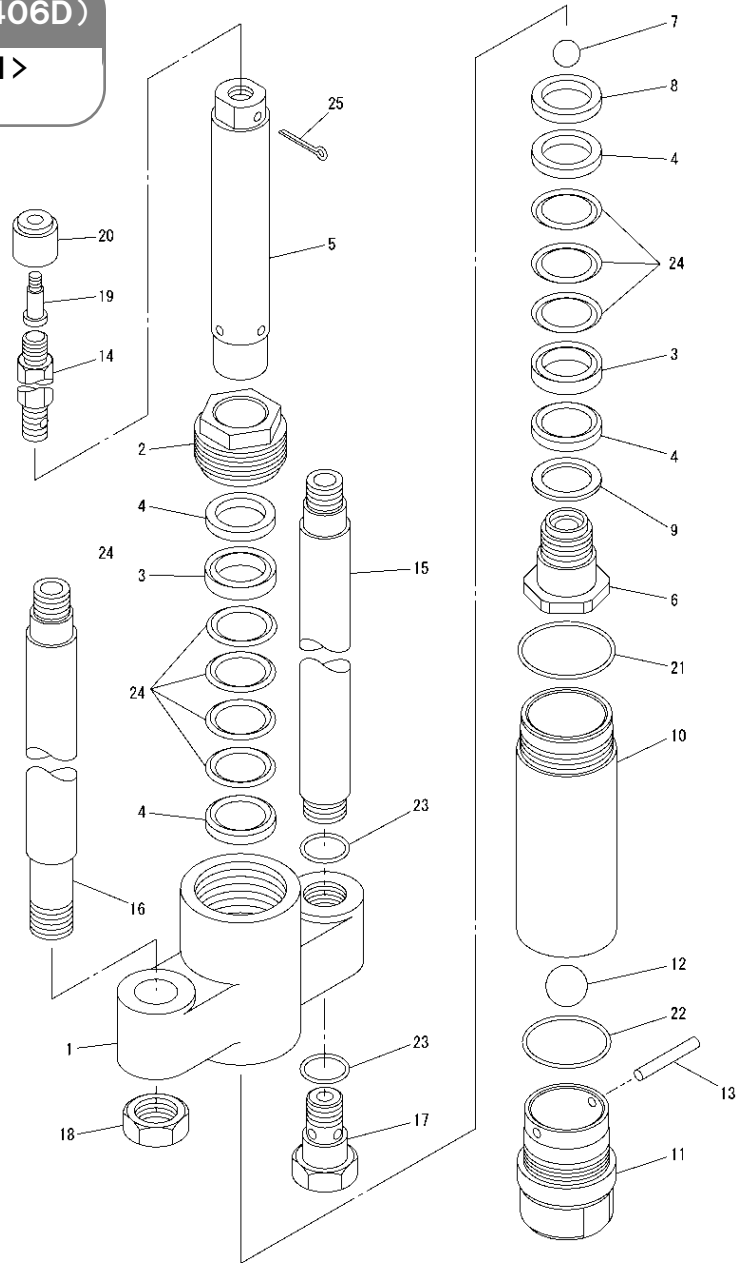
| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|-----------|---------|----|----|
| 1 | 0101-201A | シリンダ | 1 | |
| 2 | 0101-802 | スタンド | 1 | |
| 3 | 0101-003 | ピストン | 1 | |
| 4 | 0101-304 | キャップ | 1 | |
| 5 | 0101-005 | トグルシャトル | 1 | |
| 6 | | 欠番 | | |
| 7 | 0101-007 | トグルアーム | 2 | |
| 8 | 0101-008 | トグルロック | 2 | |
| 9 | 0101-009 | バルブバー | 1 | |
| 10 | 0101-010 | スプリング | 2 | |
| ※11 | 0101-011 | ワイヤ | 2 | |
| ※12 | 0101-012 | エアバルブ | 2 | |
| 13 | 0101-013 | ステイ | 2 | |
| 14 | 0101-014 | クリップ | 2 | |
| 15 | 0101-115 | トリップロッド | 1 | |
| ※16 | 0101-016 | エアバルブ | 2 | |
| ※17 | 0101-017 | ワッシャ | 2 | |
| 18 | 0101-118 | ナット | 4 | |
| 19 | 0101-019 | オイルスメタル | 1 | |

| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|----------|-----------|----|----|
| 20 | 0101-120 | ロッド | 1 | |
| 21 | 0101-421 | ネームプレート | 1 | |
| ※22 | 103-6025 | Oリング | 1 | |
| ※23 | 103-6047 | Oリング | 1 | |
| ※24 | 103-6050 | Oリング | 1 | |
| ※25 | 103-6040 | Oリング | 1 | |
| 26 | 151-0001 | オイルシール | 1 | |
| 27 | 01-10825 | 六角ボルト | 4 | |
| 28 | 0C-90800 | 皿ハネ座金 | 4 | |
| 29 | | 欠番 | | |
| ※30 | 49-10332 | 割ピン | 1 | |
| 31 | 56-13200 | ストップリング | 1 | |
| 32 | 56-13800 | ストップリング | 1 | |
| 33 | 68-10406 | 十字穴付ナベ小ネジ | 2 | |
| ※34 | 101-6024 | Oリング | 2 | |
| 35 | 91-40408 | パーカー鉋 | 4 | |
| 36 | 0101-036 | 消音体 | 1 | |
| 37 | 0101-030 | プレート | 1 | |
| 38 | 01-10810 | 六角ボルト | 4 | |

※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。

マテリアルシリンダ (MC4406D)

ショートタイプ <0235-1>
ロングタイプ <0235>



マテリアルシリンダ MC4406D (SP1044D用)

| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|----------|----------|------|---------|
| 1 | 0235-101 | ポンプハウジング | 1 | |
| 2 | 0235-102 | パッキン押エ | 1 | |
| 3 | 0235-003 | リテーナ | 2 | |
| 4 | 0204-005 | パッキン当金 | 4 | |
| 5 | 0235-006 | ピストンロッド | 1 | |
| 6 | 0235-008 | チェックバルブ | 1set | |
| ※7 | 0280-016 | バルブボール | 1 | |
| 8 | 0204-010 | リング | 1 | |
| 9 | 0204-011 | 平座金 | 2 | |
| 10 | 0235-114 | シリンダ | 1 | |
| 11 | 0235-115 | フートバルブ | 1set | |
| ※12 | 0204-016 | バルブボール | 1 | |
| 13 | 0235-017 | ピン | 1 | |
| 14 | 0235-118 | スタッドボルト | 1 | ショートタイプ |
| | 0235-018 | | 1 | ロングタイプ |

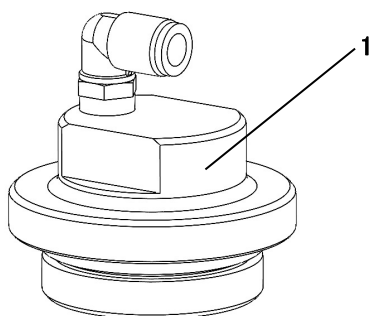
| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|-----|------------|--------|----|---------|
| 15 | 0235-119 | ステイ(A) | 1 | ショートタイプ |
| | 0235-019 | | 1 | ロングタイプ |
| 16 | 0235-120 | ステイ(B) | 1 | ショートタイプ |
| | 0235-020 | | 1 | ロングタイプ |
| 17 | 0235-021 | キャップ | 1 | |
| 18 | 0235-022 | 六角ナット | 1 | |
| 19 | 0201-027 | 特殊継手 | 1 | |
| 20 | 0201-026 | ナット | 1 | |
| ※21 | 102-2050 | Oリング | 1 | |
| ※22 | 102-2045 | Oリング | 1 | |
| ※23 | 101-6024 | Oリング | 2 | |
| ※24 | V853200445 | Vパッキン | 7 | |
| 25 | 49-10440 | 割ピン | 1 | |

※印はスバアパーツとして常備されることをお勧めします。

〈オプション〉

キャップ

0101-404



〈オプション〉

エアカウンタ用キャップ 0101-404

| 番号 | 部品番号 | 品名 | 個数 | 備考 |
|----|----------|------|----|-------|
| 1 | 0101-404 | キャップ | 1 | Oリング含 |

※稼働回数をエアカウンタで測定する場合に、エアモータ（AC1006）の標準キャップ（0101-304）と交換してください。

10

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の履歴管理としてお使いください。

| 機械名 | エコポンミニ〈SP1044/(D)、SP1044S〉 | 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 |
| | | | | | 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 |
| | | | | | 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。

11

廃棄

本製品は有害物質を含んでいないため、一般産業廃棄物として廃棄できます。

12

保証書

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。
納入日から1年を保証期間として、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または交換いたします。

| | | | |
|------|--------------------|-----|--------------|
| 型式 | SP1044/(D)、SP1044S | 品名 | 圧送ポンプ エコポンミニ |
| 製造番号 | | 納入日 | 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 | | |

誠に恐縮ですが、「保証書」は、内容をよくお読みになった上で、「お客様のお名前・ご住所」、「納入日」、「販売店」など必要事項については、お客様でご記入していただき、納品書とともに大切に保管して下さるようお願いいたします。なお、無償保証による修理等をご依頼される場合、本保証書と共に納入日を証明できる納品書をご提示ください。

●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、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。
 - 保証書および納品書のご提示がない。
 - 本保証書に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、または記載内容を書き替えられたことが判明。
 - 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。
 - 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ソフトウェアに起因する故障および損傷。
 - 消耗品の交換・修理。
 - 純正部品以外の部品が使用されていた場合の故障。
- 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
- 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 7年 8月22日 第17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 7年 8月22日 第17版