

取扱説明書

空圧プランジャ式圧送ポンプ

SP1056 (単体)



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、空圧プランジャ圧送ポンプ〈SP1056（単体）〉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。

本製品を常に最適な状態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。

この製品は、スプレイガン、静電コントローラ、塗料レギュレータと合わせて使用します。各機器の取扱説明書も必ずよくお読みください。

なお、ご不明な点がございましたら「型式」「製造番号」をご確認の上、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。



この取扱説明書はすぐに確認できる場所に大切に保管してください。

目次

1	安全に正しくご使用いただくために	1
2	装置概要	8
3	仕様	14
4	運転準備	17
5	運転	19
6	故障とその措置	23
7	部品の交換方法	25
8	上手な使い方のポイント	27
9	構成部品	29
10	処理記録	34
11	保証書	35

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。
この取扱説明に抛らないで使用すると、**人体の傷害や器物の損壊、火災事故**を招く恐れがあります。

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。

●安全に関する危険レベルを次の2段階に区分して表示してあります。



警告 死亡または重大な傷害を招く可能性のある危険



注意 軽傷・中程度の傷害を負うか、物理的損壊のみを招く可能性のある危険

●その他の重要事項は、次のように表示してあります。

注記

機器の性能や機能を十分に発揮してお使いいただくために守っていただきたい内容

なお、国や自治体の消防、電気、安全関連の法規、規則、またそれぞれの企業や事業部で規則、規定として守るべき事項に従ってください。

《製品に適した使用範囲》

本製品は排気設備を有する塗装環境に設置し、塗料・材料を塗布・塗装のために圧送するためのポンプです。

上記以外の条件でご使用になる場合は、不適正使用となり、事故の原因になることがありますので、十分ご注意ください。

 **警告**

火災と爆発



塗装場の火災、爆発の防止

- ハロゲン化炭化水素溶剤は使用しないでください。
本製品の構成部品に含まれる素材が化学反応を起こして爆発する危険があります。
- 本製品を仕様範囲外で使用しないでください。
仕様範囲外で使用すると火災の危険があります。
- 換気装置で適切な給排気を行ってください。
揮発した有機溶剤などが滞留し、引火による火災の危険があります。
- 塗装室内及び排気装置（ダクト・ファン）は定期的に清掃してください。
堆積した粉が剥離するだけでスパークが発生し、粉塵爆発を起こす危険があります。
万一出火した場合に、塗料カス等があると延焼しやすくなり被害が大きくなります。



アース不良による火災、感電の防止

- 塗装ブース内の導電体（塗料容器、周辺機器等）は全てアース線で接地してください。
塗料・材料がポンプやホースを流れ静電気が発生し、アース不良の導電体が帯電し、火花放電による火災や感電の危険があります。
アースはD種接地以上の工事（接地抵抗100Ω以下）を行ってください。
- 被塗物（ワーク）のアース状態を常に保持してください。
帯電したワークにより火花放電による火災や感電の危険があります。
- 塗料・材料の容器はアース線で接地してください。
塗料・材料経路により塗料・材料の容器が帯電する可能性があり、火災や感電の危険があります。
- ハンガに固着した塗料・材料は定期的に剥離してください。
ハンガと被塗物の接触部分に塗料・材料が固着するとアース不良による火災や感電の危険があります。接地抵抗値は金属の場合は1kΩ以下（樹脂の場合は1MΩ以下）にしてください（測定電圧は500V以上）。
- 塗装に不必要なものは塗装ブース内に置かないでください。
帯電し、火花放電による火災や感電の危険があります。
- 塗装作業者は帯電防止の措置を取ってください。
人体帯電による火花放電が発生し、火災や感電の危険があります。

《安全にご使用頂くための警告・注意事項》

警告

火災と爆発



塗料、材料、溶剤への引火による火災防止

- 火花の発生する装置やマッチ・ライターなどを持ち込まないでください。
可燃性物質に引火して爆発、火災の危険があります。

機器誤用



整備不良による事故の防止

- 異常音、異常振動等がある場合はただちに運転を停止してください。
製品破損により火災の危険があります。
- 部品破損・欠損がある状態で運転しないでください。
製品破損により火災の危険があります。
- 機器の安全弁を外した状態で使用しないでください。
誤動作や機器破損により人体に損傷を負う危険があります。

人体保護



溶剤、空気、塗料圧力からの保護

- 人に向けて塗料・材料を噴出させないでください。
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。
加圧された塗料・材料により、人体に損傷を負う危険があります。
- 塗料・材料を扱う際は、保護メガネ、保護マスク、保護手袋^{※1}を使用してください。
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。
使用する塗料の安全データシート（SDS^{※2}）をよく読み、適切なばく露防止および保護措置を取ってください。
※1 けい皮吸収保護や防汚目的で保護手袋を使用する場合、人体帯電をしないようにする必要があります。確実にアースを取るようになしてください。
（推奨保護手袋 JIS T8118 に規定されているもの、またはアースバンド等）
※2 SDS：Safety Data Sheet
- 塗装室内及び排気装置（ダクト・ファン）は定期的に清掃してください。
給排気装置が正常に作動しない場合、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。

 **警告**

人体保護



作動部からの保護

- **ポンプを作動させる際は、作動部に触れないでください。**
作動部に指が挟まれ人体に損傷を負う危険があります。
- **作業を中断や終了する場合、および、清掃、分解、保守作業の前には、ポンプへの供給エアを止めてください。また、必ず圧力を逃がしてください。**
ポンプが偶発的に作動し、作動部（ピストンロッド等）に指が挟まれ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。
- **ポンプを作動させた状態で、現場を離れないでください。**
ポンプが作動している事を知らない人が、作動部（ピストンロッド等）に指が挟まれ人体に損傷を負う危険があります。



高圧塗料からの保護

- **最大出力圧力以下で必ず使用してください。**
機器が破裂し、破片や加圧された塗料・材料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。
- **対象外の塗料・材料を使用しないでください。**
加熱・化学反応・容器変質による劣化により、機器が破裂し破片や加圧された塗料・材料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。
- **加圧時は、蓋を締め付けている部品を緩めないでください。**
加圧された塗料・材料により、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。
- **傷のあるホースを使用しないでください。**
ホースが破裂し、破片や加圧された塗料・材料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。

《安全にご使用頂くための警告・注意事項》



警告

人体保護



高圧塗料からの保護

- 塗料・材料が高圧の時、吐出部に触れないでください。
加圧された塗料・材料により、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。
- 洗浄、分解、保守作業の前に、必ず塗料・材料と空気の圧力を逃がしてください。
圧力を抜かないで、ノズルやホースを外したり、分解してはいけません。
加圧された塗料・材料や洗浄液、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。
- 作業後は塗料・材料が加圧されていない状態にしてください。
加圧された塗料・材料により、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。

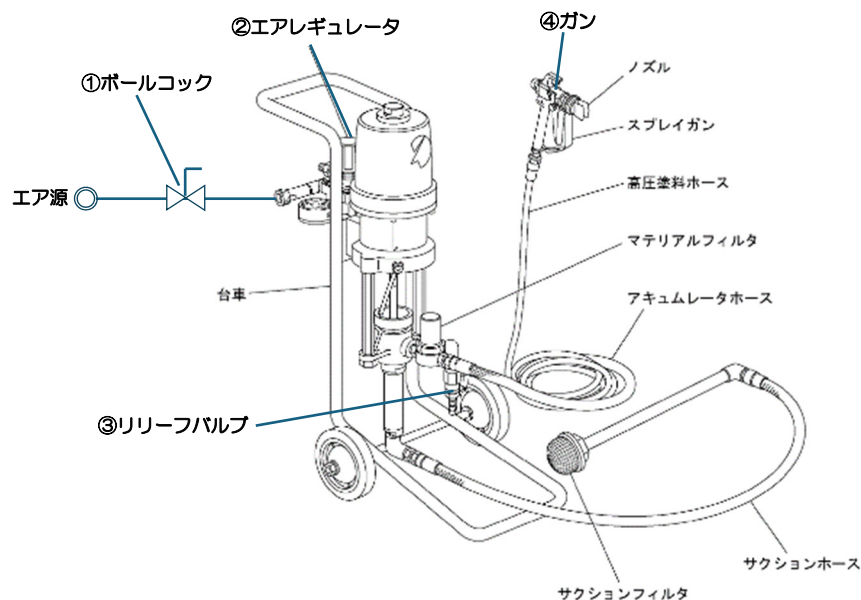
《治療の必要性》

塗料・材料に打たれた時は、専門医の手当てを受けてください。
この場合、使用していた塗料・材料の種類を医師に正確に告げる必要があります。

《安全にご使用頂くための警告・注意事項》

＜圧力開放手順＞

点検時、ノズルの脱着・掃除・交換時、スプレー作業を停止するときは、必ずこの手順に従い圧力を開放してください。



- 手順1. 偶発的な塗料吐出防止の為、ガンのトリガロックをかける。
- 手順2. ①ボールコックを閉じ、コンプレッサエアの供給を止める。
(ポンプ、ガンへのエア供給停止) ※電動ポンプ使用時は電源を切る。
- 手順3. ②エアレギュレータの圧力調整ツマミを左に回し、エア経路の圧力をゼロにする。
- 手順4. マテリアルフィルタの③リリースバルブを開放し、塗料経路の液圧力を下げる。
- 手順5. ガンのトリガロックを解除し、④トリガを引き、塗料経路の液圧力をゼロにする。
- 手順6. 塗料圧力が十分に下がったことを確認し、再度、ガンのトリガロックをかける。

(圧力開放手順を行っても完全に液圧力が逃げない場合)

- チップガードの取付けナットまたはホースの末端コネクタをウエス等で包み慎重にゆっくりと緩めながら圧力を下げ、中の塗料を排出してください。

《安全にご使用頂くための警告・注意事項》



- 本製品を仕様範囲外で使用しないでください。
仕様範囲外で使用すると製品破損を引き起こす可能性があります。
- ホース類は床面を引きずらないで天井または側壁から吊り下げてください。
擦り傷などによる損傷の原因になります。導電性塗料を使用する場合は、塗料ホースを必ずゴムチューブなどの絶縁物で吊り下げてください。
- 塗料・材料漏れ、エア漏れ、ネジの緩みのないことをこまめに点検してください。

- 溶剤火災に対応した消火器を作業区域付近に常設してください。
万一の火災事故に備えて、定期点検を受けたものを常設してください。
- 本製品を破棄する場合は、地球環境保全のため、各地方自治体の条例に基づいた適切な方法で処理してください。
不法投棄は、環境への負荷となるだけでなく、法による罰則の対象となります。

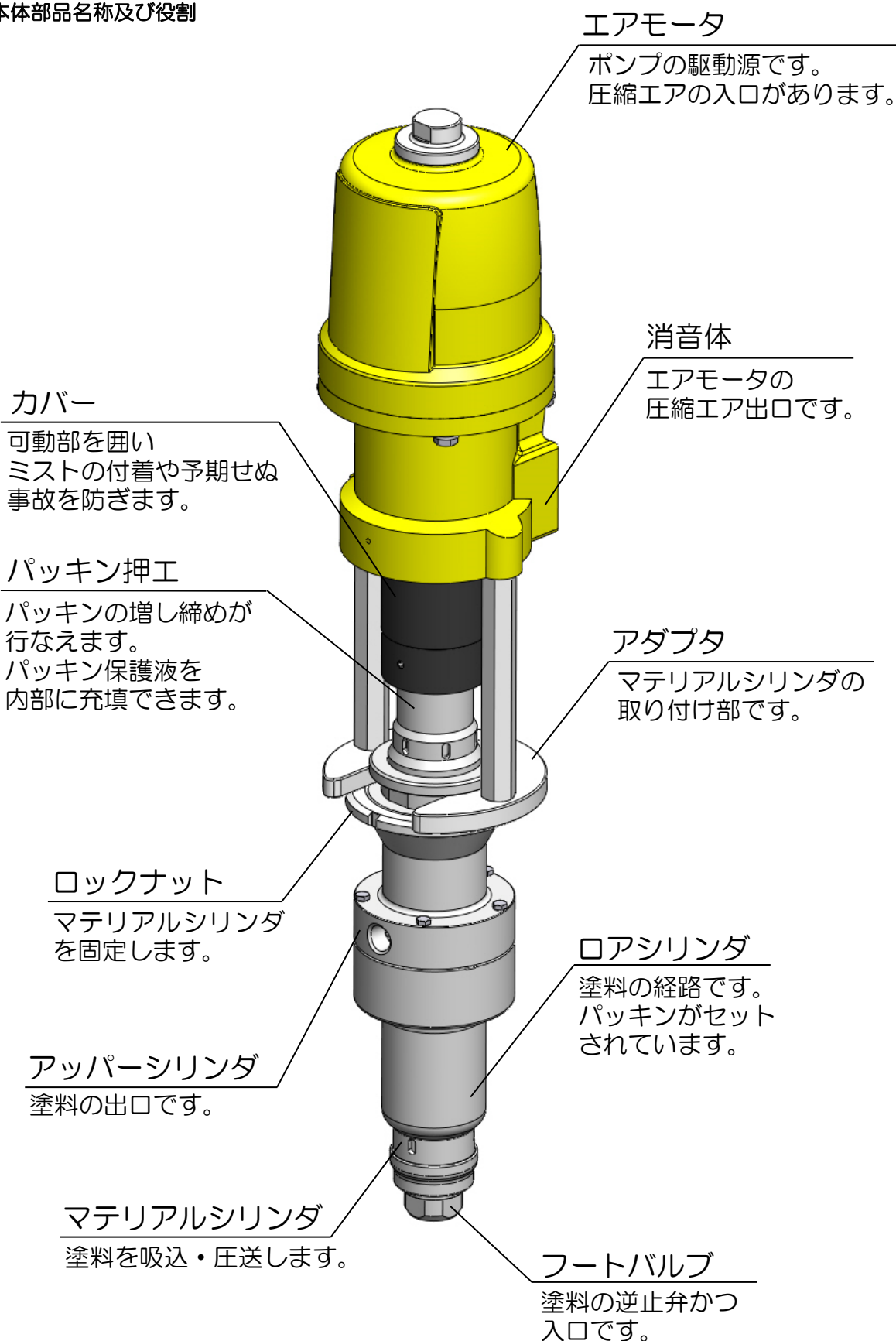
※参考文献：労働安全衛生規則、静電塗装の安全衛生対策（中央労働災害防止協会 発行）

2

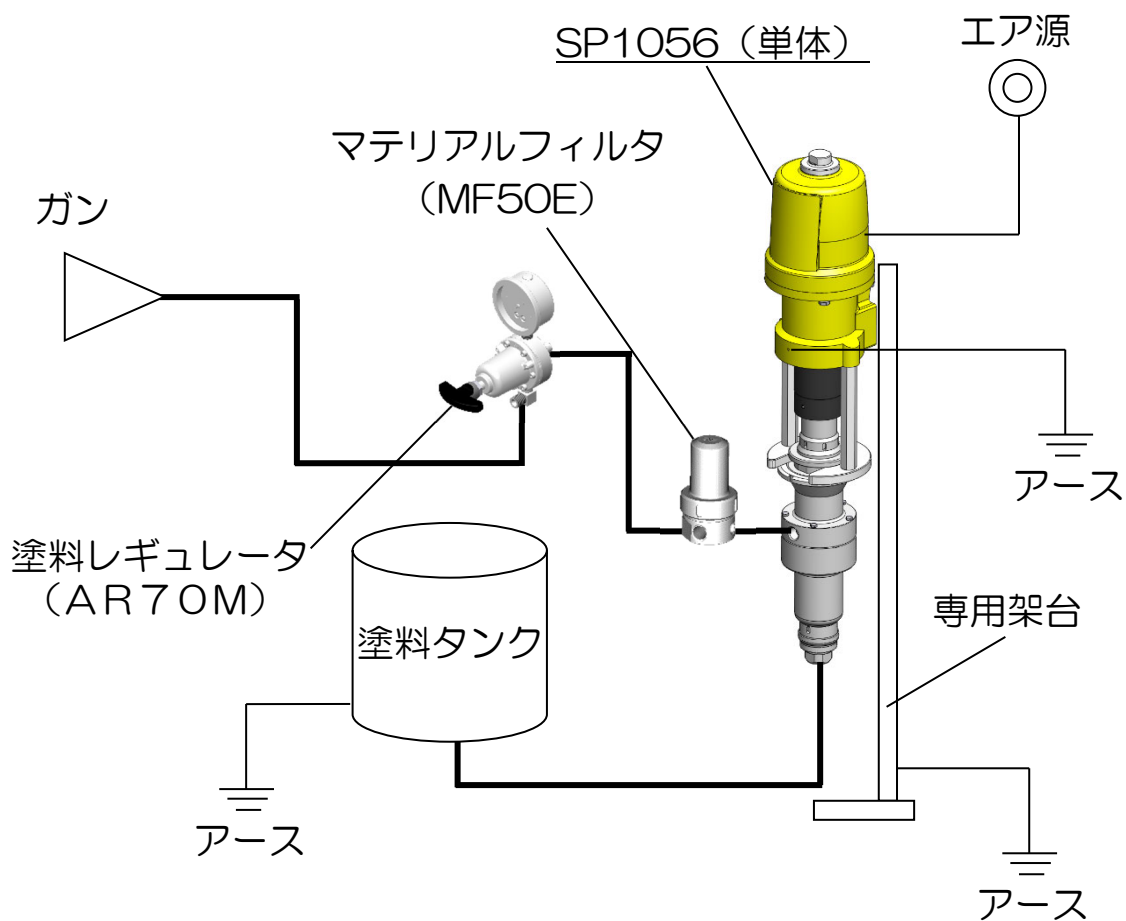
装置概要

本製品は塗料をタンク、ドラム等より、スプレイガンまで圧送するポンプです。

2.1 本体部品名称及び役割



2.2 接続例



※上記は一例です。ご検討の際は当社にご連絡ください。

2.3 関連付帯機器及び部品

- 関連付帯機器及び部品は本製品の稼働・運用を行なうために必要な機器・部品です。
用途・条件によって下記内容から適切な機器を選定し、**別途手配**してください。
- 関連付帯機器・部品の手配に関しては本取扱説明書または関連付帯機器の取扱説明書で品番・数量を確認してから行ってください。

2.3.1 ホースジョイント

- ポンプ入口（フートバルブ）に接続し、サククションホースから塗料を吸い込みます。

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	ホースジョイント	247-2604	MHJ4FF6T	
		247-4604	MHJ4FF6TS (SUS)	
	ホースジョイント (高粘度・大吐出用)	247-2606	MHJ6FF6T	
		247-4606	MHJ6FF6TS (SUS)	
	L型ホースジョイント	249-2604	MHLJ4FF6T	
		249-4604	MHLJ4FF6TS (SUS)	
	L型ホースジョイント (高粘度・大吐出用)	249-2606	MHLJ6FF6T	
		249-4606	MHLJ6FF6TS (SUS)	

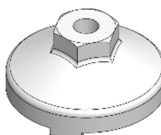
2.3.2 サククションホース

- 塗料タンクから塗料をポンプ内部へと吸い込みます。

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	サククションホース	5601-1	G(PF)1/2、 D22×d12.7×0.8m	
		5611-1	G(PF)1/2、D22×d12.7 ×0.8m (SUS)	
		5601	G(PF)1/2、 D22×d12.7×1.0m	
		5611	G(PF)1/2、D22×d12.7 ×1.0m (SUS)	

2.3.3 サククションフィルタ

- サククションホースに取り付けるフィルタです。

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	サククションフィルタ	0501	SF903 , #60	
		0520	SF903S , #60 (SUS)	

2.3.4 高粘度用サクシオンホースセット

- 塗料タンクから塗料をポンプ内部へと吸い込みます。(高粘度・大吐出用)

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	サクシオンホース	5605	G(PF)3/4、D28.5×d20 ×1.0m	
2	エルボ	201-3006	Rc(PT)3/4-Rc(PT)3/4	
3	サクシオンパイプ	4303-301	R(PT)3/4-R(PT)3/4	
4	サクシオンフィルタ	0527-046	#40 (SUS)	

- 塗料タンクから塗料をポンプ内部へと吸い込みます。(高粘度・大吐出用/SUS)

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	サクシオンホース	5616	G(PF)3/4、D28.5×d20 ×1.0m (SUS)	
2	エルボ	201-4006	Rc(PT)3/4-Rc(PT)3/4 (SUS)	
3	サクシオンパイプ	4323-301	G(PT)3/4-G(PT)3/4 (SUS)	
4	サクシオンフィルタ	0527-046	#40 (SUS)	

2.3.5 オスメスユニオン継手

- ポンプ出口に取り付け、マテリアルフィルタと接続するためのジョイントです。

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	オスメスユニオン継手	22E-2303	R(PT)3/8-G(PF)3/8	
		22E-4303	R(PT)3/8-G(PF)3/8 (SUS)	


2.3.6 ホースジョイント

- マテリアルフィルタ入口に取り付け、オスメスユニオン継手と接続するためのジョイントです。

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	ホースジョイント	247-2303	MHJ3FF3T	
		247-4303	MHJ3FF3TS (SUS)	

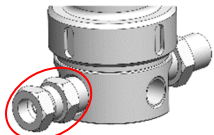
2.3.7 マテリアルフィルタ

●ポンプ出口に取り付けるフィルタです。

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	マテリアルフィルタ	0410	MF50E	
		0411	MF50ES (SUS)	

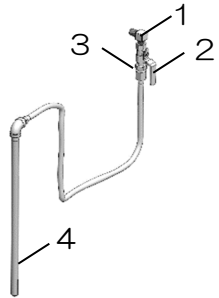
2.3.8 オススメユニオン継手

●マテリアルフィルタ出口に取り付け、AR70M（塗料レギュレータ）と接続するためのジョイントです。

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	オススメユニオン継手	22E-2302	R(PT)3/8-G(PF)1/4	
		22E-4302	R(PT)3/8-(PF) G1/4 (SUS)	

2.3.9 リターンホースセット

●マテリアルフィルタに取り付け、塗料を塗料タンクへ戻すためのホースです。


No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	高圧オスオスエルボ	279-2002	R(PT)1/4-R(PT)1/4	
2	ボールコック	325-0006	Rc(PT)1/4-Rc(PT)1/4	
3	ホースジョイント	247-2202	MHJ2FF2T	
4	リターンホース	3444-1	G(PF)1/4 D10×d6×0.8m	

●マテリアルフィルタに取り付け、塗料を塗料タンクへ戻すためのホースです。(SUS)

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	高圧メスオスエルボ	285-4002	R(PT)1/4-Rc(PT)1/4 (SUS)	
2	高圧ニップル	287-4002	Rc(PT)1/4-Rc(PT)1/4 (SUS)	
3	ボールコック	325-0047	Rc(PT)1/4-Rc(PT)1/4 (SUS)	
4	ホースジョイント	247-4202	MHJ2FF2TS (SUS)	
5	リターンホース	3444-2	G(PF)1/4、D10×d6×0.8m (SUS)	

2.3.10 アース線

- ポンプを接地させるための線です。

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	アース線	40338-024	5m, 圧着端子/クリップ付	

※「4.1 運転前の一般的注意事項」を参照し、本製品(ポンプ)を必ず接地してください。


警告

本製品はアース線で必ず接地してください。

塗料・材料がポンプやホースを流れ静電気が発生し、帯電する可能性があり、火災や感電の危険があります。

2.3.11 パッキン保護液

- パッキン押エの内部に満たしておくことで、塗料や硬化剤の硬化を防ぎ、パッキンを保護します。

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	パッキン保護液	3979-1	200ml	

注記

パッキン保護液は稼働と共に揮発し、減っていきます。

作業開始時、または定期的に残量を確認し、減っていれば追加してください。

パッキン保護液は常備されることをお勧めします。

2.3.12 塗料チューブ

- SP1056 に接続可能な透明耐圧チューブです。ホースジョイントは LSH シリーズが使用できます。

No.	品名	品番	備考	イメージ図
1	REFHP チューブ	643-0200	φ8-6/20m	—
		643-1000	φ8-6/100m	
		644-0200	φ10-8/20m	
		644-1000	φ10-8/100m	

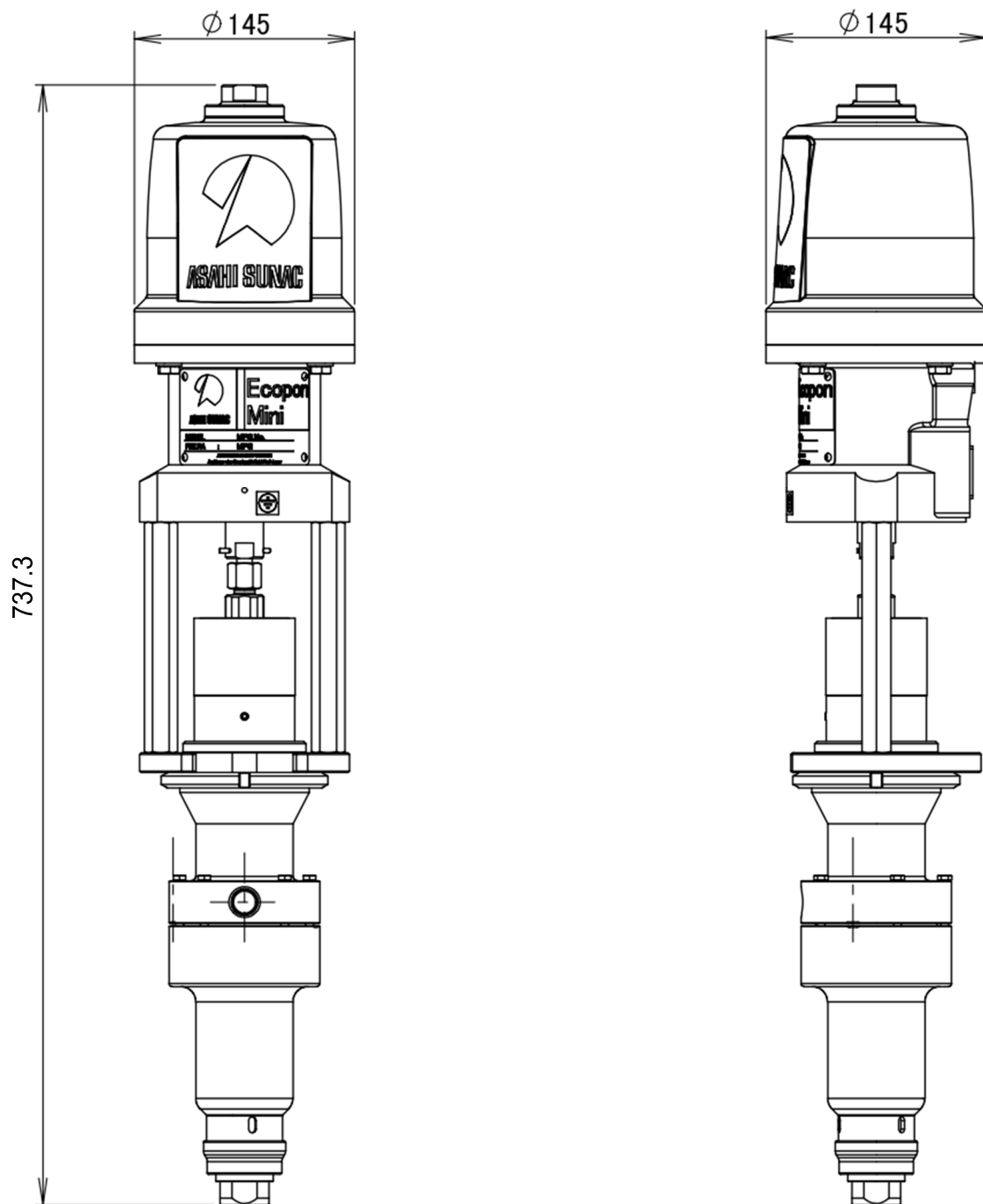
警告

耐圧が低下するため、塗料ヒータには接続しないでください。

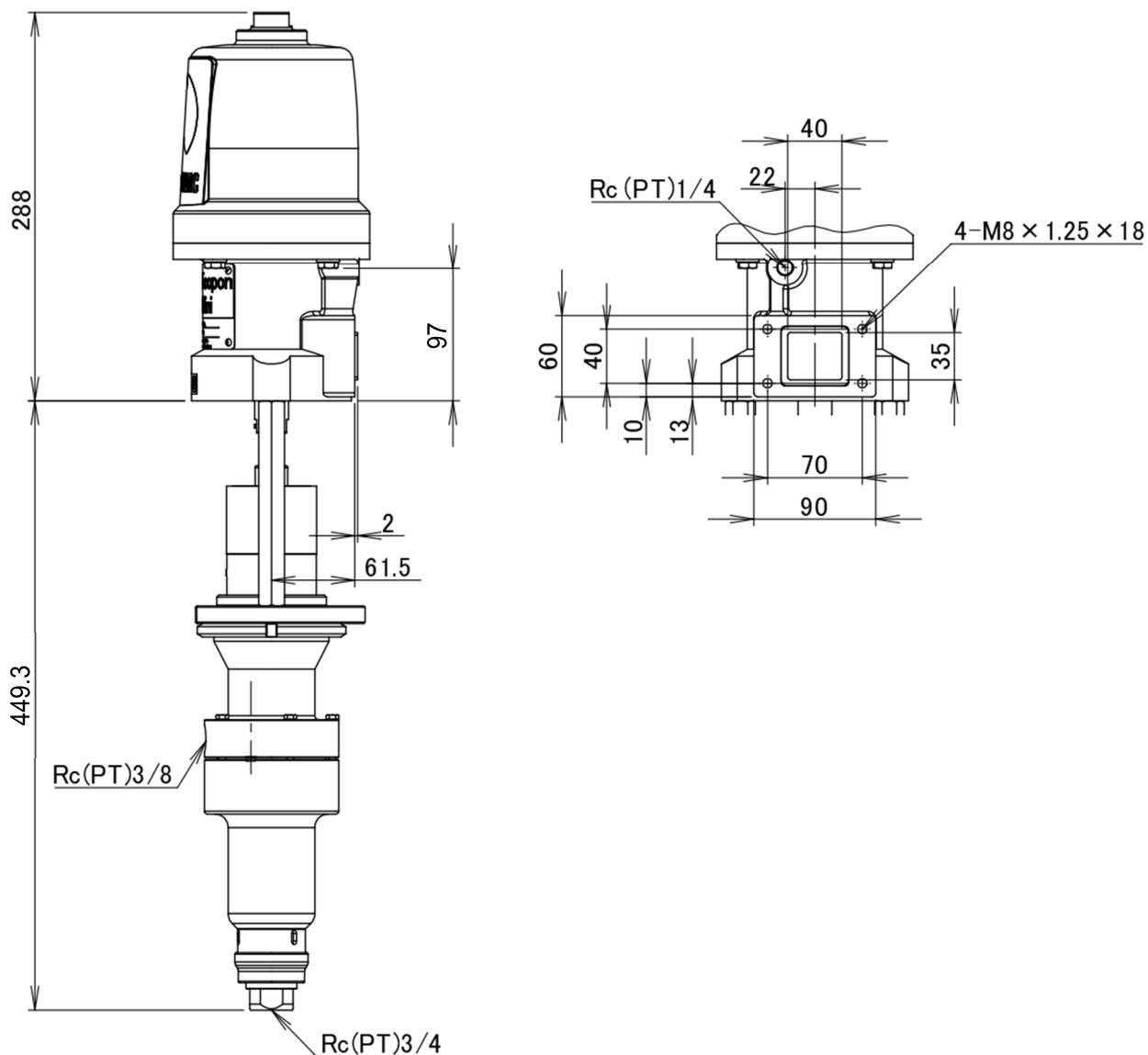
3

仕様

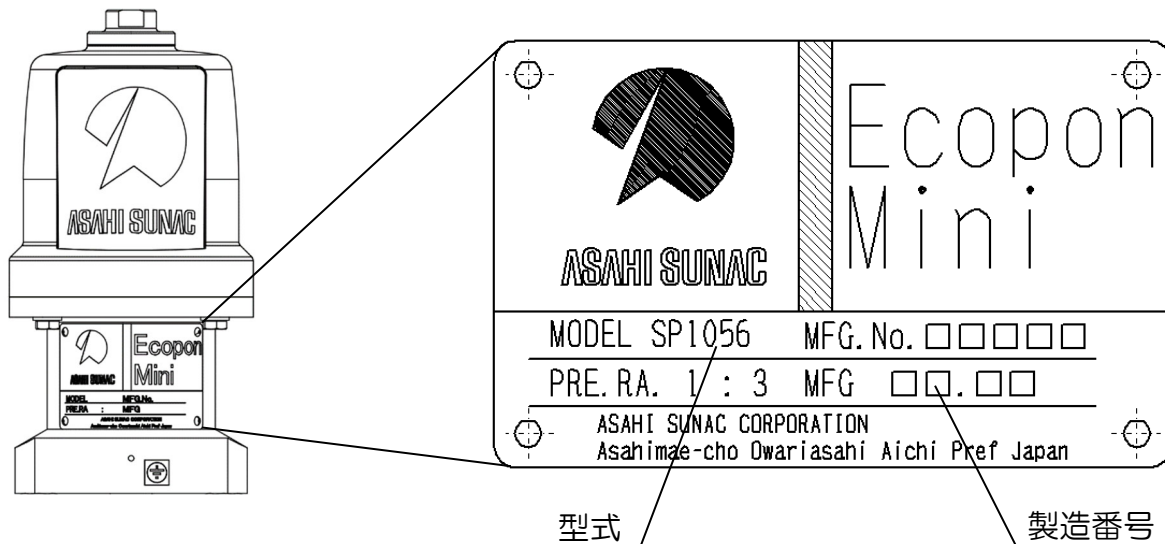
3.1 外形



3.2 取付寸法

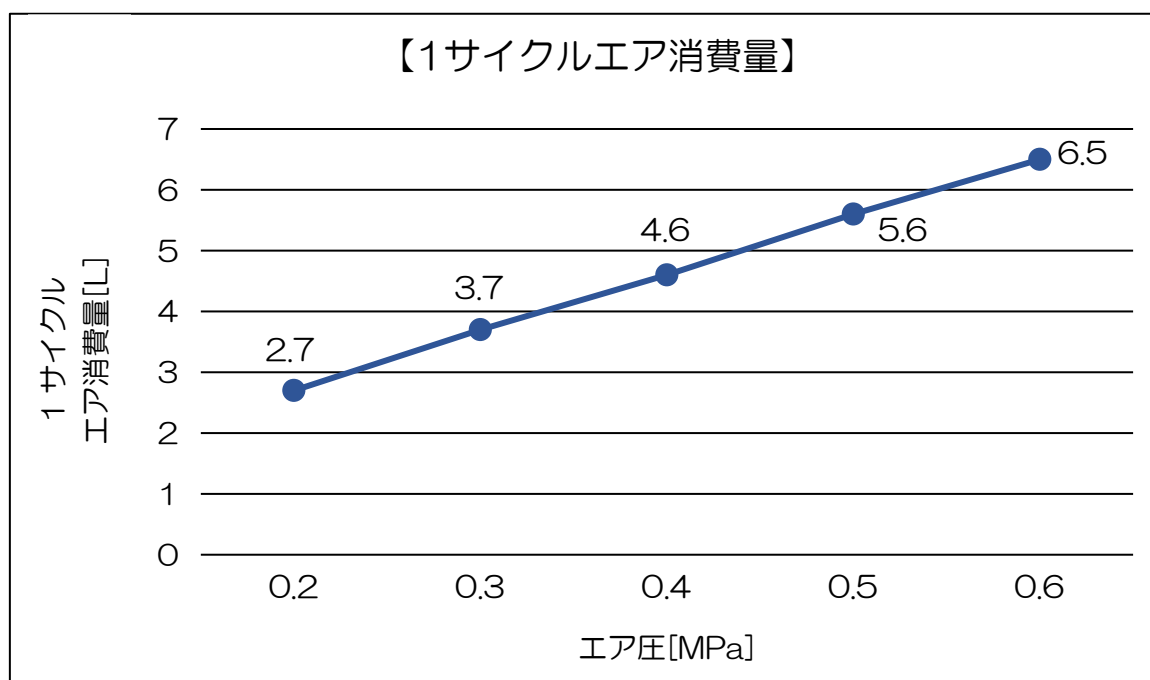


3.3 刻印



3.4 製品仕様

型 式	SP1056
名 称	SP1056 (単体)
圧 力 比	1 : 3
最 大 液 圧	1.8MPa (静圧) (at エア圧 0.6MPa)
1 サイクル吐出量	163mL
常 用 吐 出 量	1.3L/min (8サイクル/min)
最 大 吐 出 量	3.3L/min (20サイクル/min)
1 サイクルエア消費量	下記グラフ参照
寸 法	φ145×737.3L
質 量	15.5kg (マテリアルシリンダ : 8.3kg)
所 要 コンプレッサ	連続 1.5kW (2PS) 断続 0.75kW (1PS)
使 用 環 境	温度 : 5~40℃、湿度 : 40~80%



※ 風量計応答速度 : 1 秒

4


運転準備

4.1 運転前の一般的注意事項

- (1)本製品は動力源として、圧縮空気を使用します。コンプレッサは、1.5kW（2PS）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。

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)エアコンプレッサが遠距離にある場合は圧力低下をきたしますから、距離や容量にはご注意ください。ポンプへ供給する圧縮空気の前最大圧力は最大0.6MPaです。
- (4)本製品(ポンプ本体)は確実にアース線で接地してください。
ポンプ本体に設けられている 接地端子に、付属のアース線(40338-024)の丸型圧着端子側を取り付け、もう一方のクリップをD種接地物に接続してください。

警告

**本製品はアース線で必ず接地してください。
塗料・材料がポンプやホースを流れ静電気が発生し、帯電する可能性があり、火災や感電の危険があります。**

- (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「6 故障とその措置」、「7 部品の交換方法」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、それ以上の修理作業は行わないで、早急に販売店または直接当社に連絡していただき、適正かつ確実な修理を受けてください。

4.2 開梱（部品名称は「9 構成部品」を参照してください）

本製品は、工場において全数検査され、ホースやガン及び周辺部品を取り付ければ、直ちにご使用いただけるようになっておりますが、輸送中などの原因により、万一部品の破損・欠落があるといけませんので、開梱後十分にチェックして、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。

4.3 ポンプの設置

- (1)ポンプは塗料噴霧の及ばない場所で、架台等に直立に設置してください。
- (2)ホース内の塗料が摩擦帯電するおそれがあるため、アース線でポンプを接地してください（架台等から接地してもよい）。

4.4 エア経路の配管

(1) ポンプのエア入口にはエアレギュレータ（口径：Rc(PT) 1/4 以上）を取り付けてください。

注意

供給エアが不足する可能性があるため、必ず口径：Rc (PT) 1/4以上のエアレギュレータを接続してください。

(2) エア源からエアレギュレータ入口までエアホースで接続してください。エアホースは内径φ6mmであれば3m以下、内径φ8mmであれば20m以下にしてください。内径φ6mm未満のエアホースは使用しないでください。

エアレギュレータ出口からポンプ入口をエアホースで接続する場合は、内径φ8mm以上、長さは1.5m以下にしてください。

注意

供給エアが不足する可能性があるため、必ず上記に記載されたエアホースのサイズ以上のものを使用してください。

(3) 圧縮エア源はミストセパレータ等で水分、油分ごみ等の不純物を除去したものをご用意ください。

(4) 潤滑用に連続供給できるリユブリケート（オイル）を組み合わ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。

4.5 塗料経路の配管

(1) ポンプの入口（フートバルブ）にホースジョイントとサクションホースを接続します。

(2) ポンプの出口に周辺機器（マテリアルフィルタ、塗料レギュレータ）および塗料ホースとガンを接続します。

警告

同一の塗料経路に2台以上のポンプを接続させないでください。同時に複数の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。

5

運転

5.1 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共に、実際に使用する塗料圧まで圧力を上げて全操作を実際に試してください。この準備試験によって、塗料経路の漏れを調査し、もし漏れがあれば締め直してください。同時に装置内部の異物を除去してください。異物があるとつまりや噴霧の乱れの原因となり、良い塗装が出来ません。この準備試験の手順は次の項目に従ってください。

警告

**各機器の接続が緩んでいないか、必ず確認してください。
塗料の噴出により、人体の障害や事故につながります。**

- (1) 塗料缶に約 5L の溶剤（洗淨シンナ）を入れて、その中にサクションホースを入れてください。
- (2) すべての経路が閉じていることを確認してから、エアレギュレータを徐々に開いて（右回し）圧縮空気を供給し、運転を始めてください。（圧縮空気は 0.15~0.2MPa 程度にしてください。）

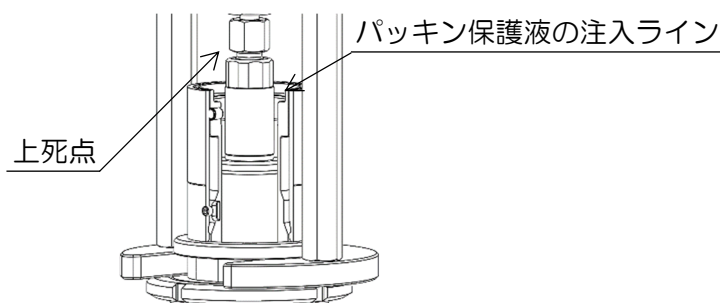
注記

初めてポンプを始動させる際は抵抗が大きく圧縮空気を0.2MPa供給しても動かない場合があります。圧縮空気を徐々に0.2MPa以上に上げて動き出したら0.15~0.2MPa程度に下げてください。

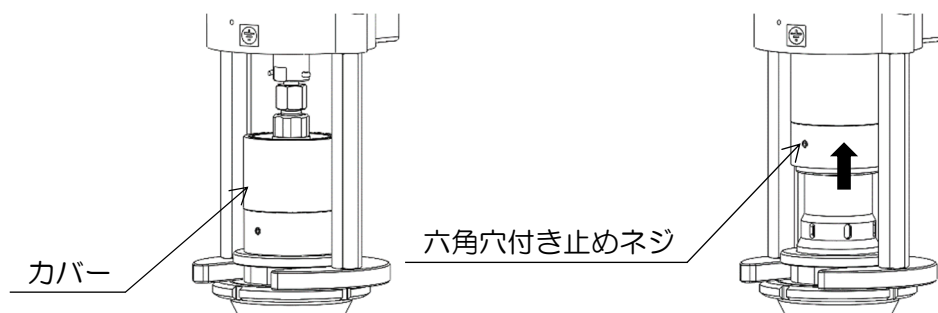
注意

**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なってください。
ロックをはずさないでハンドルを回すと破損することがあります。**

- (3) リターンコックを徐々に開いてください。溶剤は装置内部を循環します。同時に装置内の空気を除去（泡になって出ます）します。
- (4) リターンコックを閉じます。ガンのトリガロックを解除し、トリガを引きながらガン先を塗料缶に向けた状態で塗料レギュレータのハンドルを徐々に右に回しガン先より溶剤を噴出させます。
- (5) 洗淨が完了しましたら、サクションホースを実際に用いる塗料が入った塗料缶に、リターンホースを廃液缶に移動させ、リターンコックを徐々に開け装置内部が溶剤から塗料に入れ替わるまで排出させます。
- (6) (4) の手順に従って、ガン先までの溶剤を塗料に入れ替えます。
- (7) エアレギュレータの圧力を必要な塗料圧になるまで上げ、再度漏れが無いことを確認します。
- (8) ポンプを上死点の切替直後で停止させ、パッキン保護液をパッキン押工内側のラインまで入れます。



(9)カバーを上方向にスライドさせ HEX2.5 の六角レンチで六角穴付き止めネジを締めて固定します。



(10)塗装を開始します。

⚠ 警告

圧縮エア圧に対して塗料圧は、約3倍になりますので、ポンプ操作にあたっては十分ご注意ください。

⚠ 警告

ガンを使用しない時は、スプレীগンのトリガロックがセットされているか、必ず確認してください。ロックを忘れると、偶発的にトリガが引かれ、けがをするおそれがあります。

注記

パッキン保護液は徐々に減っていきますので定期的に入れてください。

5.2 作業終了時の措置

●塗装作業が終了した時は、次の二つのうちいずれかの方法を実施してください。

1. 中断または 24 時間以内に作業を再開する場合

→洗浄は行わず、装置内に塗料が充填された状態で残しておき下記の作業を行いません。
塗料系路中から空気が完全に排除されますので、ちょうど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。

- (1)ガンのトリガロックをセットします。
- (2)塗料レギュレータのハンドルを左に回し完全に緩めます。
- (3)エアレギュレータのハンドルを左に回しポンプに供給されるエアを遮断します。
- (4)ガンのトリガを解除し、トリガを引き装置内の残圧を開放し、再度トリガロックをセットします。

警告

ガンを使用しない時は、スプレイガンのトリガロックがセットされているか、必ず確認してください。ロックを忘れると、偶発的にトリガが引かれ、けがをするおそれがあります。

警告

作業を中断または終了する際は、ポンプに供給しているエアを遮断し、塗料経路内の残圧を完全に抜いてください。

注意

作業を中断または終了する際は、塗料レギュレータのハンドルを左に回し完全に緩めた状態にしておくと、より長く塗料レギュレータを使用することができます。

2. 24 時間以上作業しない場合

→下記の手順に従い装置の洗浄を行いません。

- (1)ガンのトリガロックをセットします。
- (2)塗料レギュレータのハンドルを左に回し完全に緩めます。
- (3)エアレギュレータのハンドルを左に回しポンプに供給されるエアを 0.15~0.2MPa 程度にします。
- (4)塗料缶からサクションホースを抜き、リターンコックを徐々に開放し装置内の塗料を塗料缶に戻します。
- (5)リターンコックを閉じ、ガンのトリガロックを解除し、塗料レギュレータのハンドルを少しだけ右に回し、ガンとホース内の塗料を塗料缶に戻します。
- (6)トリガロックをセットしサクションホースを洗浄シナの入った缶に、リターンホースを廃液缶に移動させ再度、リターンコックを開けて、ポンプ内を洗浄します。
- (7)リターンホースより排出される洗浄シナがある程度透明になったら、リターンホースを廃液缶から洗浄シナの入った缶に移動させ、数分間循環させてさらにポンプを洗浄します。
- (8)最後に綺麗な洗浄シナをサクションホースから吸わせてリターンホースより排出される洗浄シナが透明になったことを確認したら、リターンコックを閉じます。
- (9)ガンのトリガロックを解除し、トリガを引いた状態で、塗料レギュレータのハンドルを少しだけ右に回し廃液缶にガン先より洗浄シナが綺麗になるまで排出させます。
- (10)塗料レギュレータのハンドルを左に回し完全に緩めた状態にして、ガンのトリガを離し、トリガロックをセットします。
- (11)装置内の洗浄シナは抜かずに、エアレギュレータのハンドルを左に回しポンプに供給されるエアを遮断します。

警告

ガンを使用しない時は、スプレイガンのトリガロックがセットされているか、必ず確認してください。ロックを忘れると、偶発的にトリガが引かれ、けがをするおそれがあります。

警告

作業を中断または終了する際は、ポンプに供給しているエアを遮断し、塗料経路内の残圧を完全に抜いてください。

注意

作業を中断または終了する際は、塗料レギュレータのハンドルを左に回し完全に緩めた状態にしておくと、より長く塗料レギュレータを使用することができます。

注意

洗浄後は洗浄シンナを装置から抜かず充填しておくことで、内部に塗料が残っていても固まらず、長く使用することができます。

注意

塗料の排出や洗浄時のポンプの圧力は可能な限り圧力を低くし、不要な空打ちは避けてください。ポンプの寿命が短くなる可能性があります。

注意

2液塗料を使用している場合は、より入念に洗浄してください。装置内部で硬化し、つまりやポンプが稼働不可になる可能性があります。

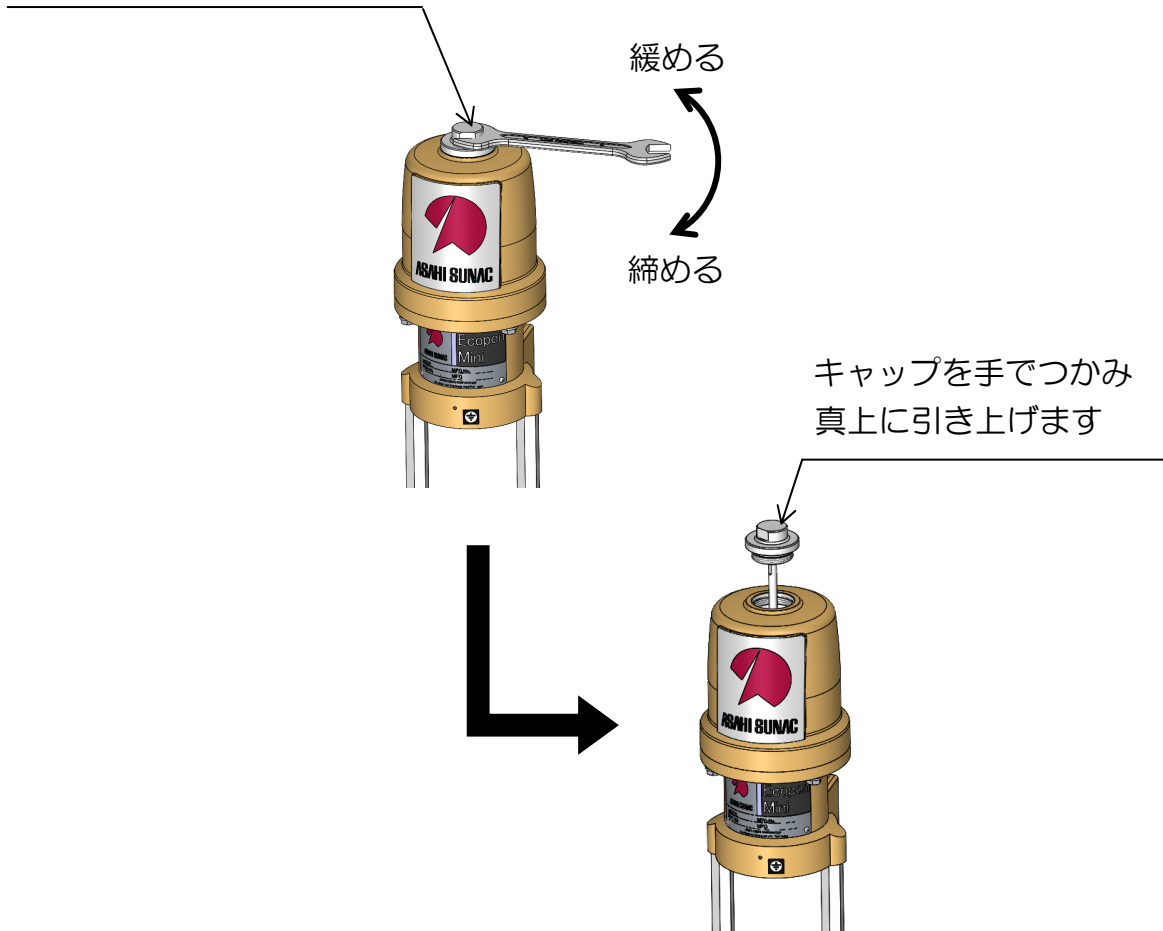
6

故障とその処置

故障の現象	原因	処置
1. 塗料圧力が全然上がらない	①エアレギュレータの開き忘れ。	①開口してください。(右回し)
	②圧力計の破損。	②新品と取替えてください。
	③使用後掃除が不完全のため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。
2. 塗料圧力が規定まで上がらない	①塗料経路に空気が入っている。	①リターンコックを開けて塗料を循環して気泡を排出してください。
	②塗料が不足している。	②塗料を補給してください。
	③Vパッキンが摩耗している。	③,④取替えてください。
	④Vパッキンの凹凸の向きが逆。	
	⑤サクションフィルタが目詰まりして塗料の吸込が悪い。	⑤サクションフィルタを清掃してください。
3. ポンプは作動するが噴霧状態が不調	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過ぎる。	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過ぎる。	④調整し直してください。
	⑤塗料が不足している。	⑤塗料を補給してください。
	⑥マテリアルフィルタが目詰まり。	⑥フィルタを清掃してください。
	⑦エアシリンダ切換弁、またはポンプパッキンの摩耗。	⑦部品取替方法に従って摩耗部品を取替えてください。
	⑧ノズルまたはフィルタに異物が詰まっている。	⑧洗浄清掃してください。
	⑨ノズルの摩耗。	⑨新しいノズルに取替えてください。
4. スprayパターンにむらが出来たりテールが生じた時	①前項3の(1)~(9)と同じ。	①前項3の(1)~(9)を点検してください。
	②塗料粘度が高過ぎる。	②適正粘度にしてください。
5. Sprayを中止している時でもポンプの作動が止まらない	①塗料がない。	①塗料を補給してください。
	②塗料系路に漏れがある。	②塗料圧力をゼロにして締め直してください。
	③Vパッキンが摩耗している。	③Vパッキンを取替えてください。
6. 圧縮エアを入れてもポンプが作動しない	①ロッドとオイルシールの焼付。	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パッキン押工を一度緩めて、トルクレンチで規定トルクで締め直してください。
7. 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。(24 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。
8. ポンプは作動するが、塗料圧力が規定まで上がらない	①サクションフィルタが目詰まり。	①取りはずして洗浄してください。フィルタが不適ですと目詰まりが早くなりますので、その場合はご相談ください。
	②Vパッキンが摩耗して吸込効果がない。	②新品と取替えてください。
	③バルブシートとボールの間に異物が詰まっている。	③取りはずして洗浄してください。

● 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。

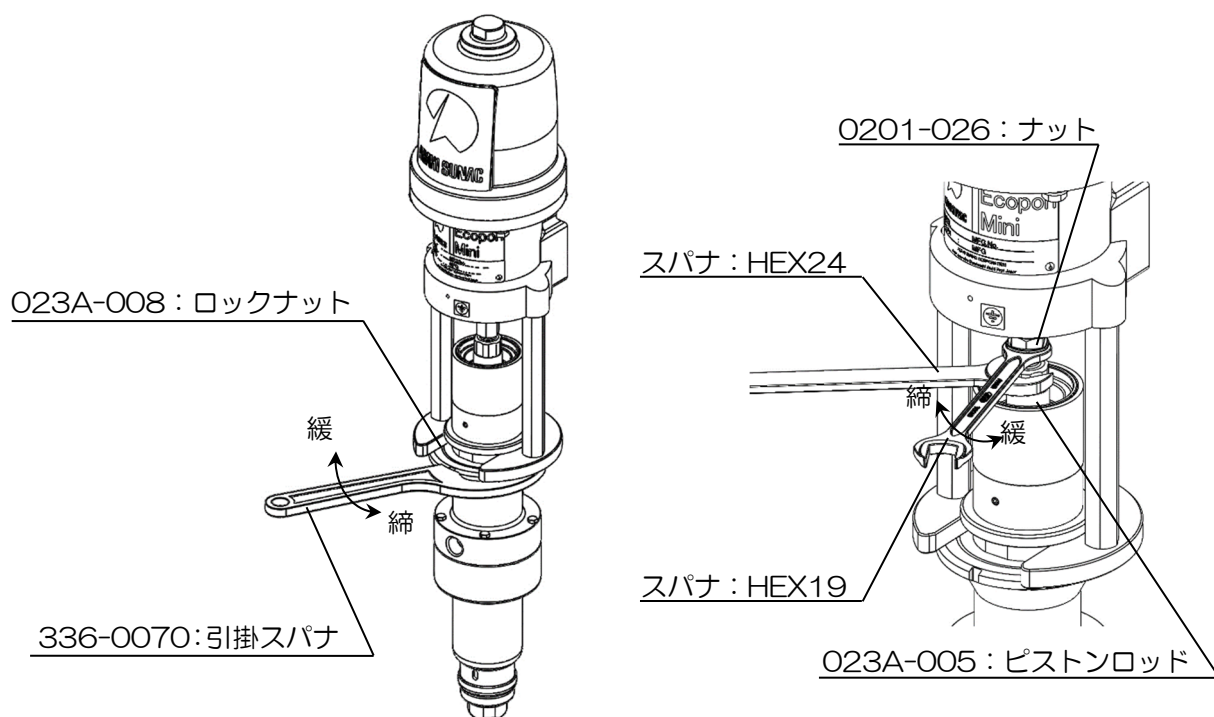
- 加圧された塗料や洗淨液、エアにより人体に損傷を負う危険があります。
- 有害物質により炎症や中毒症状など重傷を負う危険があります。

警告

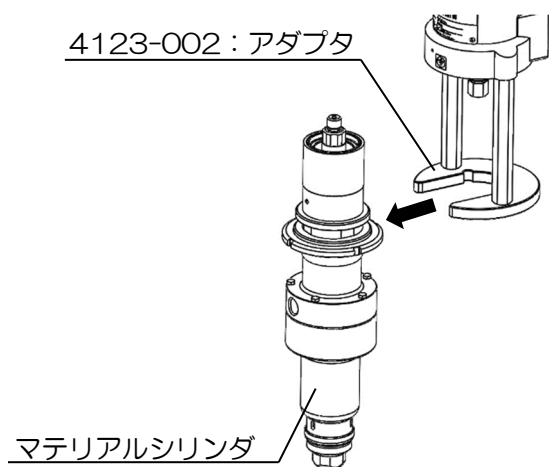
分解作業は、必ず塗料経路中の塗料を抜き洗浄して、ポンプの作動圧力をゼロにしてから実施してください。

① エアモータ部とマテリアルシリンダ部の切り離し方法

引掛スパナとハンマーを使用して、ロックナットを緩めてください。スパナを2本使用してピストンロッドとナットを緩めて、ナットを完全にピストンロッドから分離してください。



エアモータのアダプタからマテリアルシリンダを手前に引き抜きます。組付けは逆の手順で行なってください。組付け時は「芯出し作業」を行なってください。



芯出し作業

- ① 0.15～0.2MPa程度 (ポンプが稼働する最低圧) のエアをポンプに供給し、ポンプを稼働させる。
- ② 3～5往復程度、ポンプを稼働させたら上死点切り替え直後で供給エアを遮断し、ポンプを停止させる。
- ③ ロックナットを締め込み、シリンダを固定する。

注記

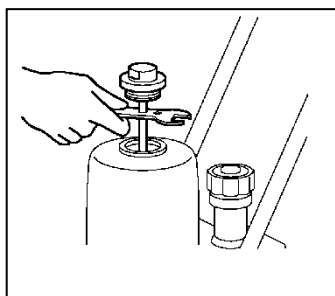
「芯出し作業」を行なうことでポンプの寿命を延ばすことができます。

② エアモータ部

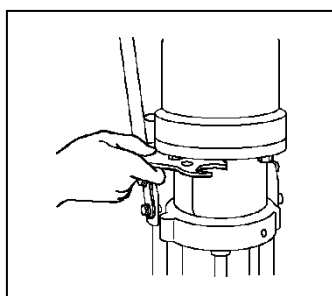
シリンダ内部にグリスを塗布したり消耗部品を取替えるときは、次の手順で実施してください。

(文中の番号は組立図を参照してください。)

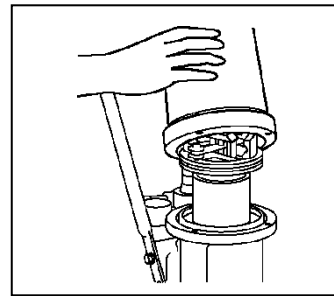
分解作業は、常に塗料を抜き圧縮空気を切ってから実施してください。



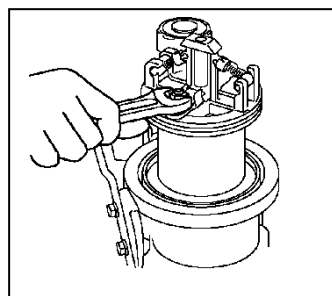
① スパナを用いてシリンダ(1)からキャップ(4)をはずす。そのときトリップロッド(15)もキャップについてくるので、これにスパナをかけてトリップロッドをキャップからはずす。(もしスパナをかける程シリンダからトリップロッドが出ていないときは、キャップを持ち上げますと、内部のバルブが切りかわってトリップロッドが長く外へ出て来ますからスパナがかけやすくなります。)



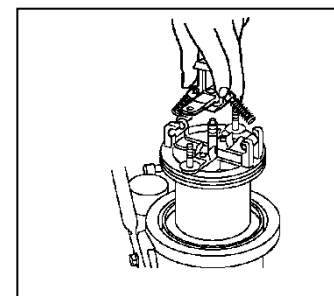
② 4個のボルトをはずす。



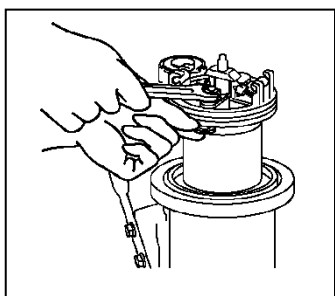
③ シリンダを静かに上げて取れば、ピストン(3)及びエアバルブ(12)、(16)が全部露出する。



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)は斜め上向きになります。)



⑤ ファイヤ(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 組立で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リングに傷があれば取替えてください。

③ マテリアルシリンダ部

● マテリアルシリンダ (MC5606) のメンテナンスマニュアルを参照してください。

8

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。
- 休憩時など、塗装作業をしばらく中止する時は、かならずガンの安全装置をロックしてください。
- 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、漏れの個所を点検し、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 0.2MPa 程度)

(2) マテリアルホースの外観状態は OK ですか？

- 途中で折れ曲がっていませんか？
- 口金部にゆりみはありませんか？
- ホースの破損はありませんか？
- 重量物を乗せた跡がありませんか？
- これらの異状が見つかったら該当部品を新品に交換してください。

(3) 塗料の取替えや追加の時は…

- 塗料の取替えは、缶の中に古い塗料カスが残らないように、溶剤で洗浄してください。
(カスが残るとノズルの詰まりの原因となります)
- 塗料を追加・投入する際は、ろ過するかフィルタを通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、ガン又は出口側のバルブを開いて、塗料を全部排出し、次に溶剤の吸込（この手順により洗浄液の無駄使いが省けます）循環、排出を繰返して、塗料循環系路内の洗浄が充分できてから、色替えをしてください。

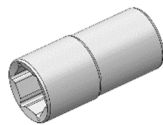
(4) パッキン保護液は充填されていますか？

パッキン保護液(3979-1)を入れることでポンプの寿命は延びます。
定期的を確認して注入してください。

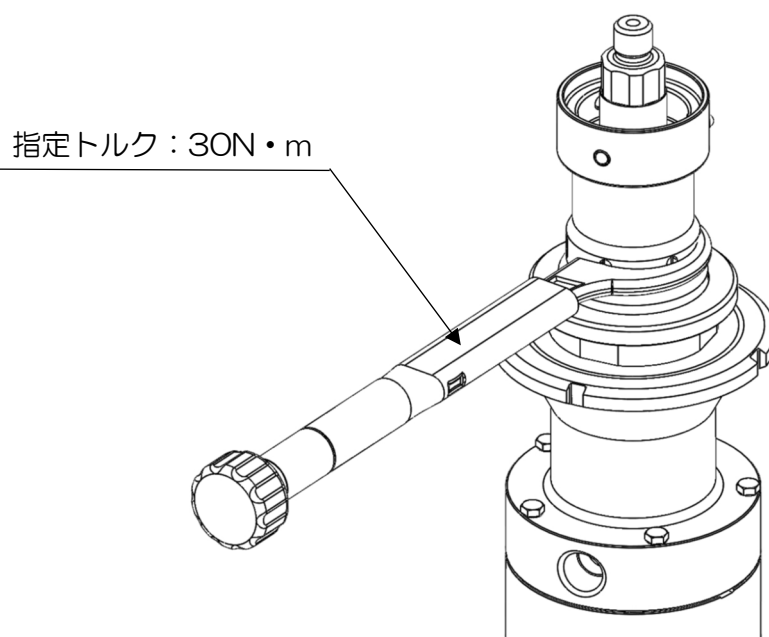
(5) 定期的な増し締めをお願いします。

増し締めをすることでポンプの寿命は延びます。

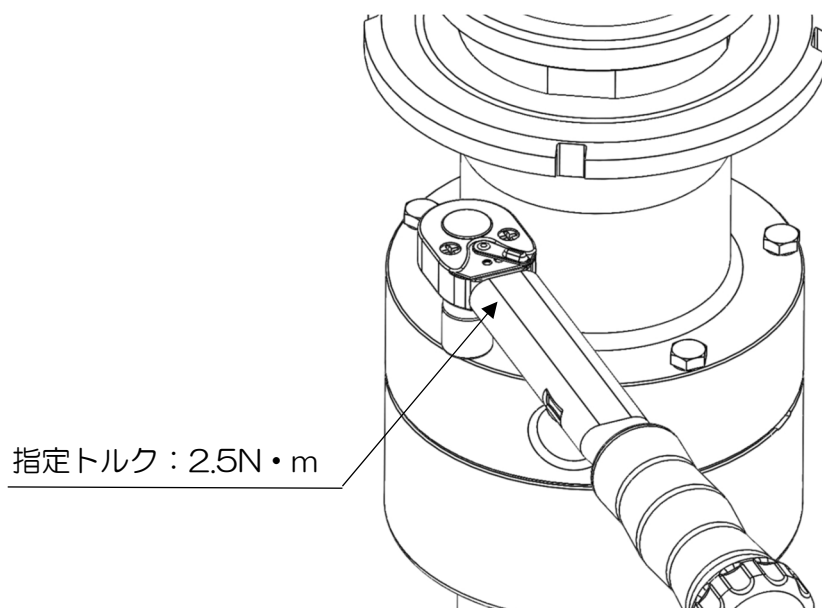
下記の品番にてトルク管理による増し締めが可能な工具をオプションで用意しております。

引掛ケスパナトルクレンチ 品番：360-0185	トルクレンチ 品番：360-0186	ソケット 品番：360-0187
		
適応径：φ50、10~50N・m	角ドライブ 6.35、2~6N・m	角ドライブ 6.35、HEX8

・グランドパッキンの増し締め



・チェックパッキンの増し締め



- ・その他メンテナンスに関してはマテリアルシリンダ(MC5606)メンテナンスマニュアルをご参照ください。

(6) 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出来ます。
※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。

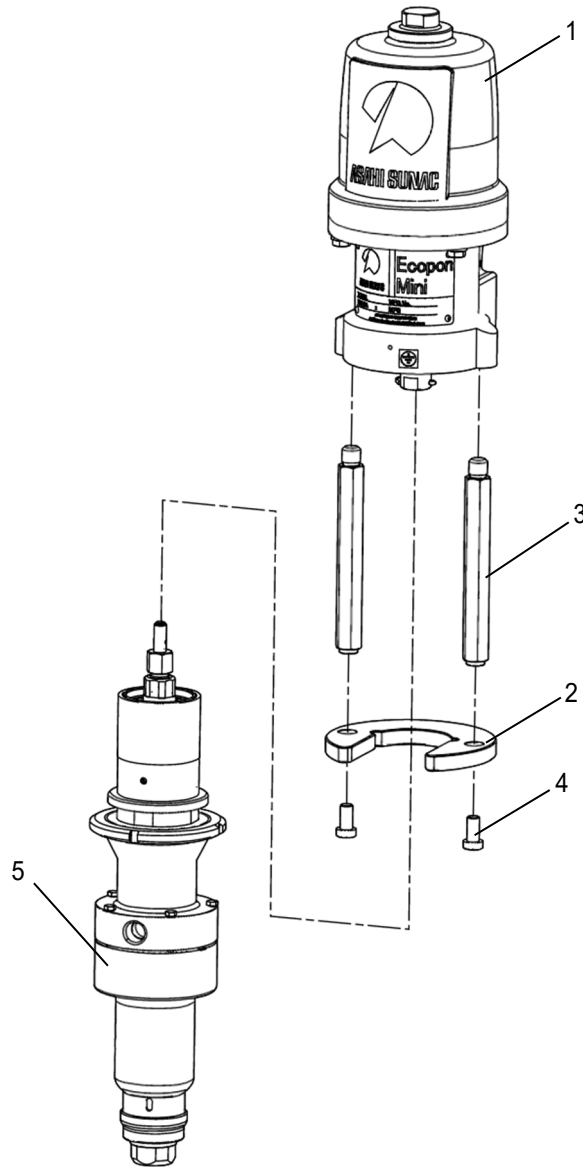
ご注意：本機の形状および仕様は改良等により予告なく変更することがあります。

9

構成部品

SP1056(単体)

40198



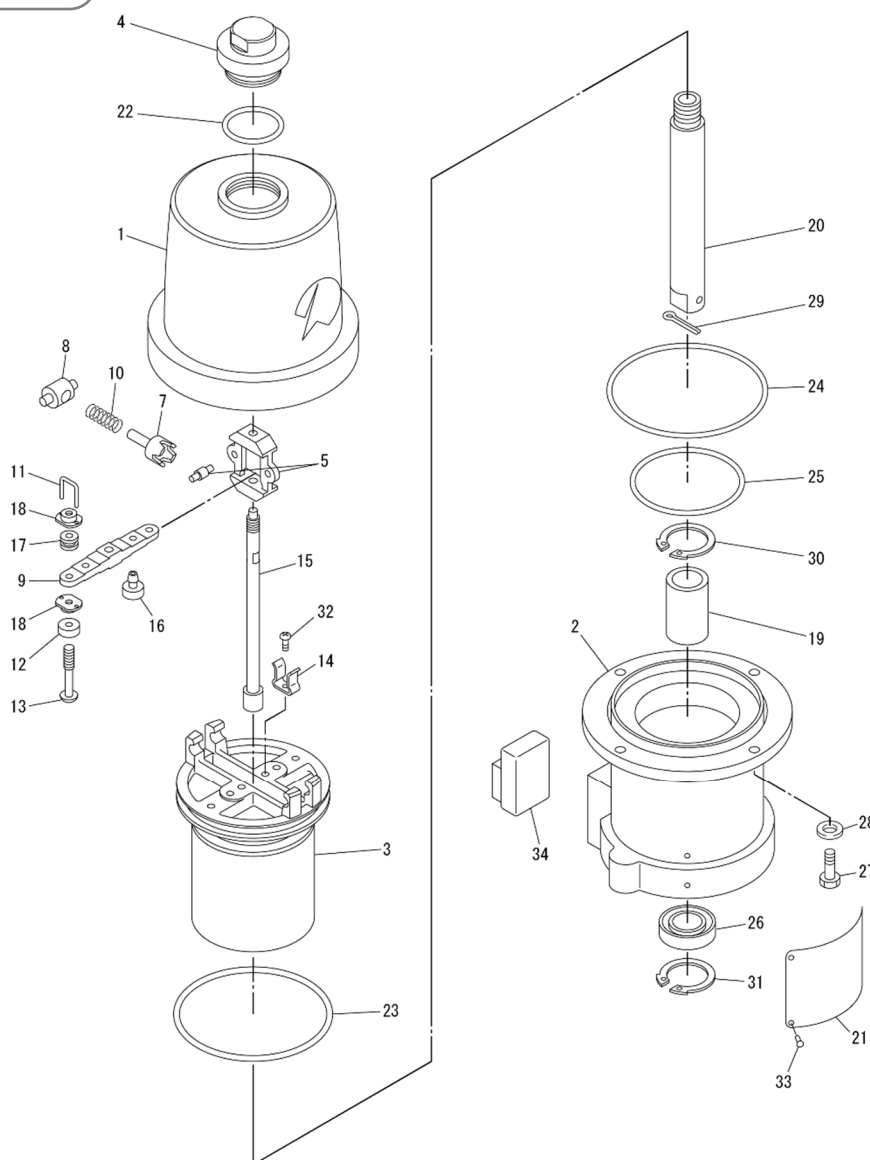
ポンプ単体 SP1056

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	0101-2	エアモータ	1	
2	4123-002	アダプタ	1	
3	4123-003	スティ	2	

番号	部品番号	品名	個数	備考
4	360-0184	六角穴付低頭ボルト	2	
5	023A	マテリアルシリンダ (MC5606)	1	

エアモータAC1006

0101-2



エアモータ AC1006

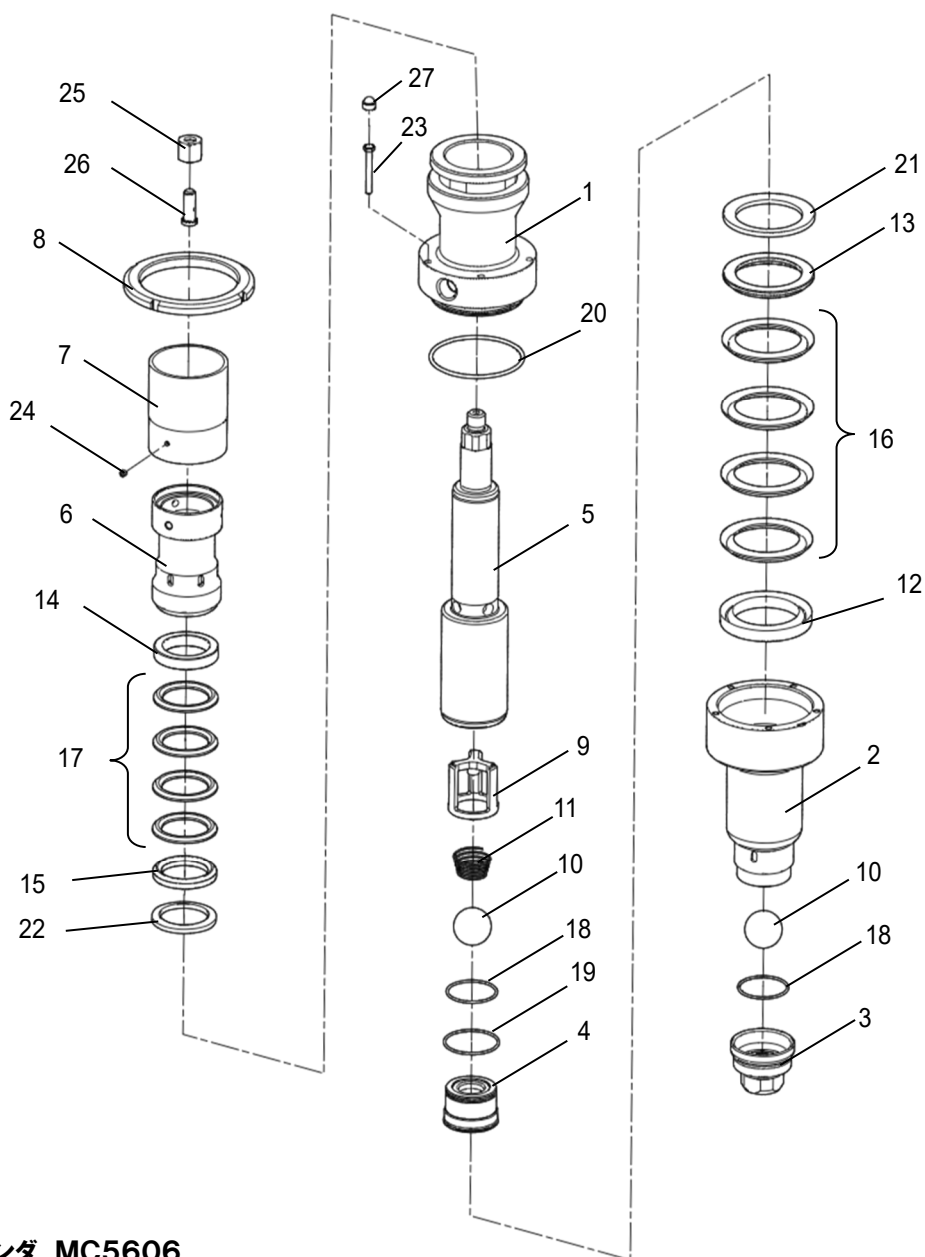
番号	部品番号	品名	個数	備考
1	0101-201A	シリンダ	1	
2	0101-202A	スタンド	1	
3	0101-003	ピストン	1	
4	0101-304	キャップ	1	
5	0101-005	トルクシャトル	1	
6	欠番			
7	0101-007	トルクアーム	2	
8	0101-008	トルクロック	2	
9	0101-009	バルブバー	1	
10	0101-010	スプリング	2	
※11	0101-011	ワイヤ	2	
※12	0101-012	エアバルブ	2	
13	0101-013	ステイ	2	
14	0101-014	クリップ	2	
15	0101-115	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	オイルレスメタル	1	
20	0101-120	ロッド	1	
21	0101-421	ネームプレート	1	
22	103-6025	リング	1	
※23	103-6047	リング	1	
24	103-6050	リング	1	
※25	103-6040	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	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	十字穴付ナベ小ネジ	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

023A



マテリアルシリンダ MC5606

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	023A-001	アッパーシリンダ	1	
2	023A-002	ロアシリンダ	1	
※3	023A-003	フートバルブ	1	
※4	023A-004	チェックバルブ	1	
※5	023A-005	ピストンロッド	1	
6	023A-006	パッキン押エ	1	
7	023A-007	カバー	1	
8	023A-008	ロックナット	1	
9	0295-115-3	ボールガイド	1	
※10	0278-025	バルブボール	2	
11	0285-012	スプリング	1	
12	0276-004	パッキン当金	1	
13	0276-005	パッキン当金	1	
14	0275-004	パッキン当金	1	

番号	部品番号	品名	個数	備考
15	0275-005	パッキン当金	1	
※16	V855600780	Vパッキン	4	
※17	V853930545	Vパッキン	4	
※18	130-6040	Oリング	2	
※19	130-6044	Oリング	1	
※20	102-6075	Oリング	1	
21	0296-028	リングバネ	1	
22	0288-026	リングバネ	1	
23	01-80540	六角ボルト	5	
24	83-70504	六角穴付止めネジ	1	
25	0201-026	ナット	1	
26	0201-027	特殊継手	1	
27	363-0067	キャップ	5	

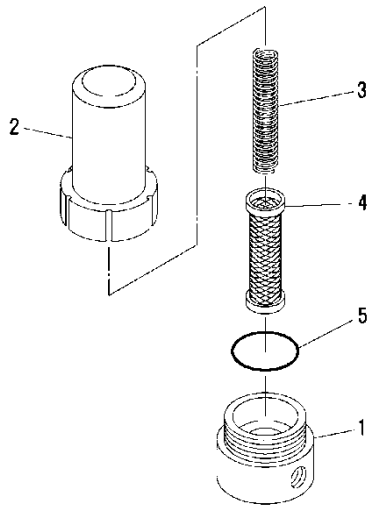
※印はスペアパーツとして常備されることをお勧めします。

マテリアルフィルタ

0410

マテリアルフィルタ(SUS)

0411



マテリアルフィルタ MF50E

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	0410-001	ベース	1	
2	0410-002	ハウジング	1	
3	0402-005	スプリング	1	
※4	0402-004-06	スクリーン	1	#60
※5	102-2040	Oリング	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。

マテリアルフィルタ MF50ES SUS仕様

番号	部品番号	品名	個数	備考
1	0411-001	ベース	1	
2	0411-002	ハウジング	1	
3	0412-005	スプリング	1	
※4	0412-004-06	スクリーン	1	#60
※5	102-2040	Oリング	1	

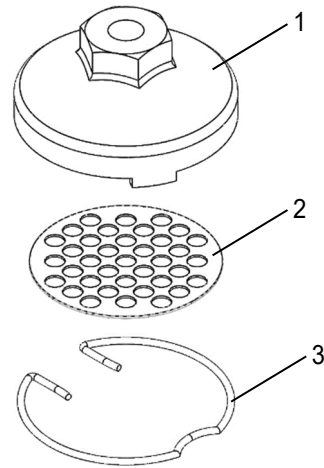
※印はスペアパーツとして常備されることをお勧めします。

サクシヨンフィルタ

0501

サクシヨンフィルタ(SUS)

0520



サクシヨンフィルタ

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

サクシヨンフィルタ SUS仕様

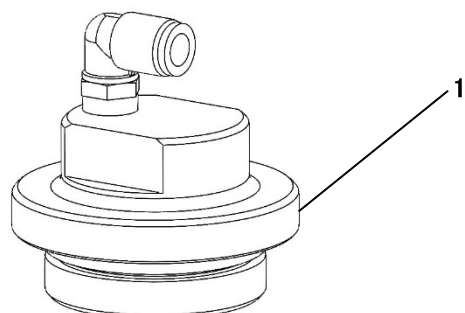
番号	部品番号	品名	個数	備考
1	0501-001	フィルタボディ	1	
※2	0511-003-06	スクリーン	1	#60
3	0501-002	スナップ	1	

※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。

〈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。

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	SP1056	品名	空圧プランジャ式圧送ポンプ
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。

【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 8年 3月 2日 第10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 8年 3月 2日 第10版