



# 取扱説明書

## ■ マルチスプレーユニット MSU-2000C

この取扱説明書は、安全にご使用いただくために重要な警告、注意事項および  
取扱い方法について記載しています。

ご使用前に、必ずお読みになり、十分理解してからご使用ください。

また、本書はすぐに確認できる場所に大切に保管してください。

## ■ 重要なお知らせ

- ・ この取扱説明書で扱われている製品は塗装専用の商品です。他の用途には使用しないでください。
- ・ 操作や機能を正しくご理解いただくため、この取扱説明書を必ずお読みになり、重要な警告、注意事項および取扱方法について、十分に理解された方が使用してください。
- ・ 正しい方法にてご使用いただけない場合、死亡や重大な身体上の障害、火災や爆発が起こる可能性がありますので十分ご注意願います。



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。

### ● 安全性について

- ・ 本取扱説明書で示す安全事項は、必要最低限のものであります。国や自治体の消防、電気、安全関連の法規、規則、又それぞれの企業や事業所で規則・規定として守るべき事項に従ってください。
- ・ 本文中に次の警告・注意マークで示している箇所は、安全にお使い頂くため、特に重要です。
- ・ 絵表示、記号の意味は次のようになっています。

#### 注意喚起の表示

 <b>警告</b>	警告内容を怠った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを示します。
 <b>注意</b>	注意内容を怠った場合、人が傷害を負う可能性、または物理的損害の発生する可能性が想定されることを示します。

#### 絵表示の例

	この記号は『注意すべきこと』を意味しています。 この記号の中や近くに、具体的な禁止内容を示します。(左の例は換気に注意)
	この記号は『してはいけないこと』を意味しています。 記号の中や近くに、具体的な禁止内容を示します。(左の例は接触禁止)
	この記号は『しなければならないこと』を意味しています。 この記号の中や近くに、具体的な指示内容を示します。(左の例は保護マスクを着用せよ)

※警告、注意の表示を無視して使用した場合の損害、損傷については、当社では責任を負いかねますので、御了承願います。

### ● 補足表示について

<b>重要</b>	この記号は機械の性能や機能を十分に発揮してお使いいただくため、守っていただきたい内容を示しています。
<b>ワンポイント</b>	この記号は使用にあたって役立つ知識、アドバイスなどを示しています。

### ● この商品の保証について

巻末に保証とサービスについての説明があります。良くお読みください。

重要なお知らせ

1.	安全性について	2
2.	現品確認	4
3.	仕様と性能	4
4.	各部の名称・機能	6
5.	塗装作業の準備	7
6.	塗装作業	9
7.	日常の点検と整備	14
8.	故障と対策	15
9.	塗装面に現れた欠陥と対策	17
10.	分解・組立	18
11.	構成部品	23
12.	保証と修理サービス	28

# ■ 1. 安全性について

## 警告

### 保護具の着用

- ・作業中は、眼鏡、マスク及び手袋などの保護具を必ず着用してください。  
塗料や溶剤が目に入ったり、吸い込む危険性があります。



### 換気に注意

- ・換気の良い場所で使用してください。  
換気の不十分な狭い場所で使用すると、塗料や溶剤の飛散した揮発溶剤を吸い込み、有機溶剤中毒を起こすことがあります。



作業中、身体に異常を感じたら、直ちに医師による治療を受けてください。

### 高圧塗料に注意

- ・人や動物に向けてスプレーしたり、ノズルチップの先端に指を当てて引金を引いたりしないでください。



### ポンプ摺動部に注意

- ・ポンプ作動中は、摺動部(ロッド)に手を触れないでください。手が巻き込まれる恐れがあります。



### 装置の誤用による危険

- ・人や動物に向けてスプレーしたり、ノズルチップの先端に指を当てて、引き金を引いたりしないでください。
- ・マルチスプレーガン先端のノズルチップを取り付け、取り外しする場合、必ずポンプを止めてドレンバルブを開いて、塗料圧力を“0”に下げてセーフティロック(ストップパーツマミ)を確実に掛けてください。
- ・マルチスプレーガン、塗料ホース、ジョイント部などで塗料漏れが発生した場合、絶対に手などで押さえず、直ちにボールバルブを閉じて供給エアを遮断し、ポンプの作動を止めてください。さらに、ドレン抜きバルブを開いて塗料圧力を“0”に下げてください。  
塗料が高圧なため、目や口及び皮膚などから直接体内に塗料や溶剤が入った場合、非常に危険です。

### 使用液体の制約

- ・食品用には使用しないでください。  
ポンプの部品は、食品用に適する材料を使用していないので、部品からの異物混入による健康障害の危険があります。

### 火気禁止

- ・火気のある場所や火気の近くで絶対に使用しないでください。特に下記のものは着火源となる可能性があり、非常に危険です。
  - ・タバコなどの裸火
  - ・ストーブ、ランプ及びヒーターなどの電気用品



### アースの接続

- ・ポンプ、スプレーガン、被塗物及び塗料や溶剤を入れる容器は、アースの接続を確実に行ってください。  
特に、ポンプ～スプレーガン間のアースの接続のため、当社指定のアース線入りナイロンホースの使用、又は単独でアースの接続を行ってください。



- ・アースが不十分ですと、静電気のスパークによる爆発や火災の危険性があります。



## 警告

### 破裂に注意

- ・マルチスプレーユニットは、最高使用塗料圧力以下で必ず使用してください。  
最高使用塗料圧力以上で使用すると、ポンプ及びホース等が破損し、非常に危険です。
- ・ホースを傷つけないため、半径50mm以下に曲げたり、重いものを載せないでください。  
ホースが破損し、非常に危険です。  
傷により開いた小さな穴から吐出する高圧塗料は鉄板にも穴を開けるほどで、非常に危険です。
- ・ホースは、漏れや緩みのないように、確実に接続してください。  
作業中にホースが外れた場合、塗料の飛び跳ね、ホースの暴れによるけがなど重大な傷害をおよぼす可能性があります。
- ・下記のようなホースは絶対に使用しないでください。作業中にホースが破損する恐れがあり、非常に危険です。
  - ・穴が開いている
  - ・傷が付いている
- ・折れ曲がっている
- ・つぶれて変形している



### その他

異常を発見したら直ちに運転を停止して原因を調査してください。異常が解決されるまでは再使用しないでください。



## 注意

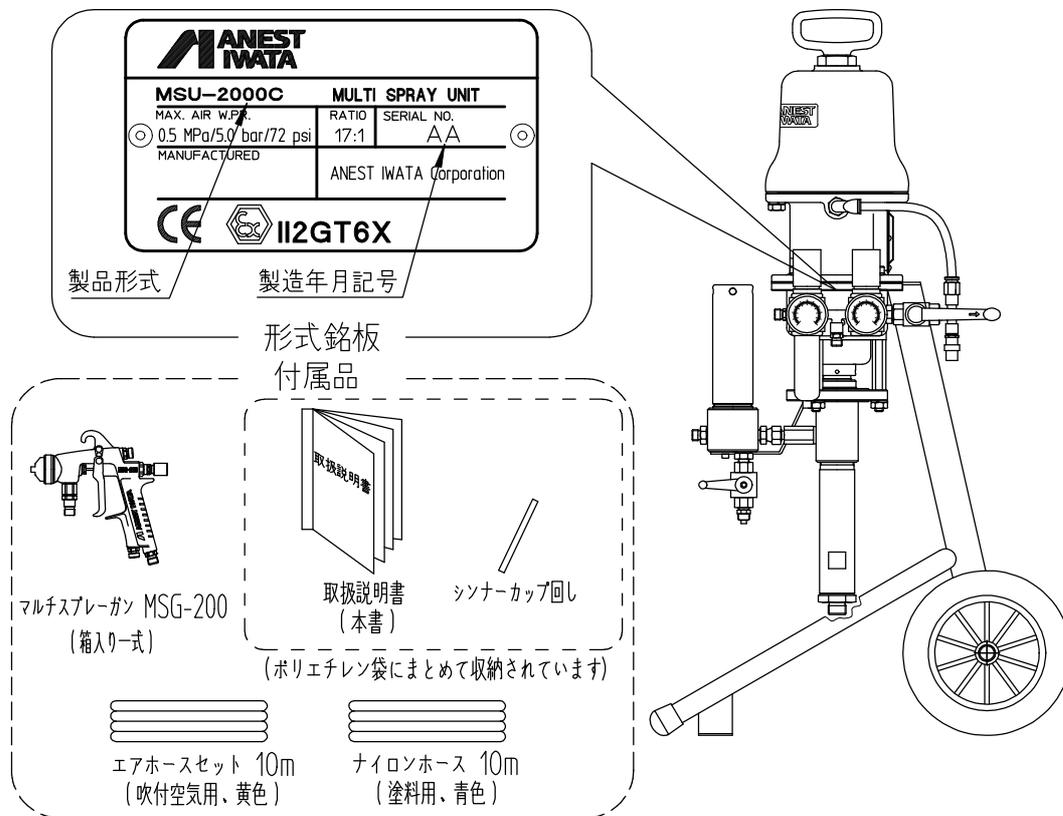
- ・ご使用にならない時は、塗料の圧力を“0”にしてください。  
分解やメンテナンス時に塗料が噴出する恐れがあり危険です。
- ・次のハロゲン化炭化水素系溶剤は使用しないでください。  
塩化メチル、塩化エチル、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、四塩化炭素、トリクロルエチレン  
1.1.1-トリクロルエタン  
化学反応により、本体(アルミニウム部)にクラック、溶解が発生します。  
(特殊な塗料や溶剤などは十分適合性を検討した上でご使用ください。適合性検討のための材質リストを提出する用意があります)

## 重要

- ・クリーンエアを供給してください。  
供給エアは、ドライア及びフィルタ(50ミクロンより細かいもの)を通した、清浄なエアを使用してください。  
清浄なエアを使用しない場合、ポンプの故障の原因となります。
- ・製品の改造は、絶対にしないでください。  
部品を交換する場合は、当社純正部品を必ず使用してください。  
  
十分な性能が発揮できないばかりか、故障の原因となります。

## 2. 現品確認

ご注文の製品かどうか、確認してください。また、輸送中に変形や破損した箇所がないか、確認してください。欠品、輸送上の損傷がある場合は、危険防止のため使用せず、お買い求めになった販売店、または当社支店・営業所までご連絡ください。



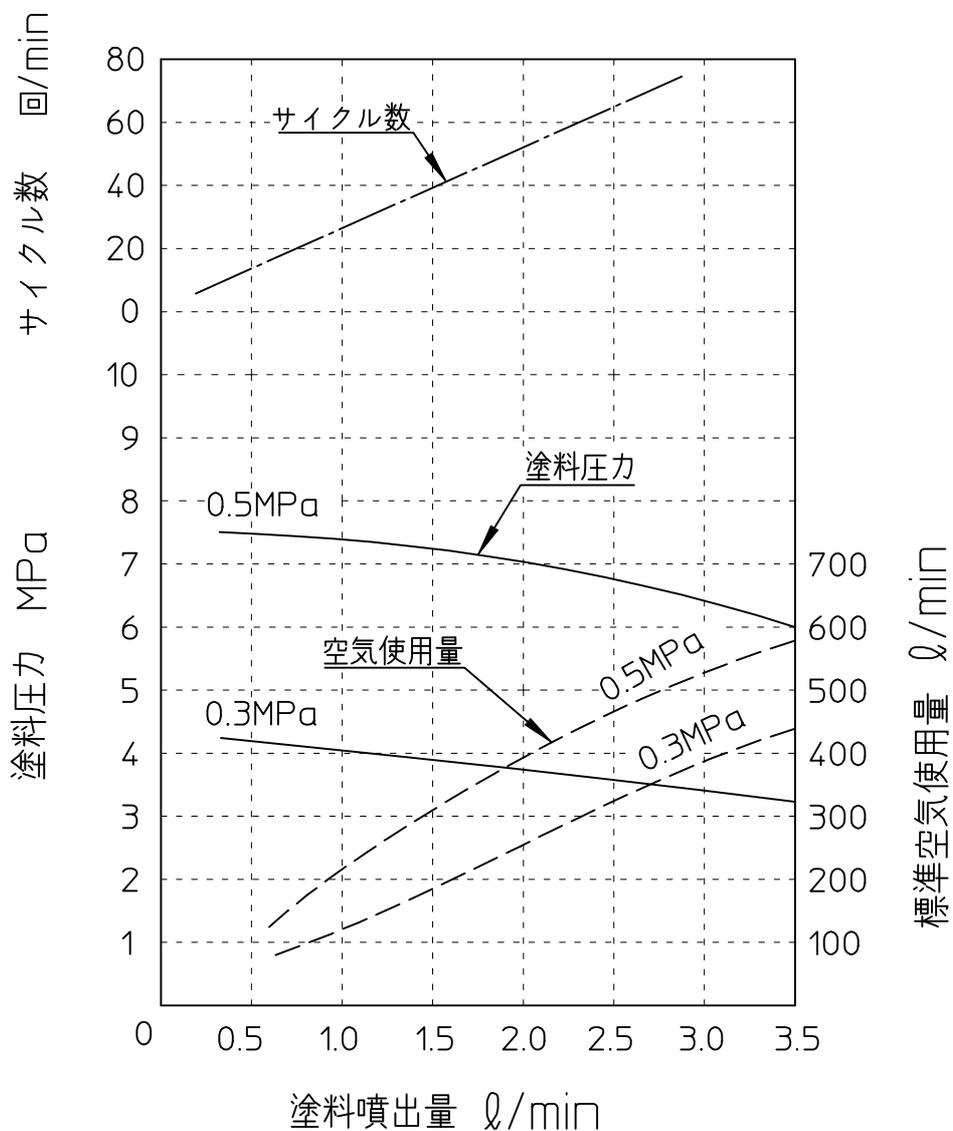
## 3. 仕様と性能

### 3-1 仕様

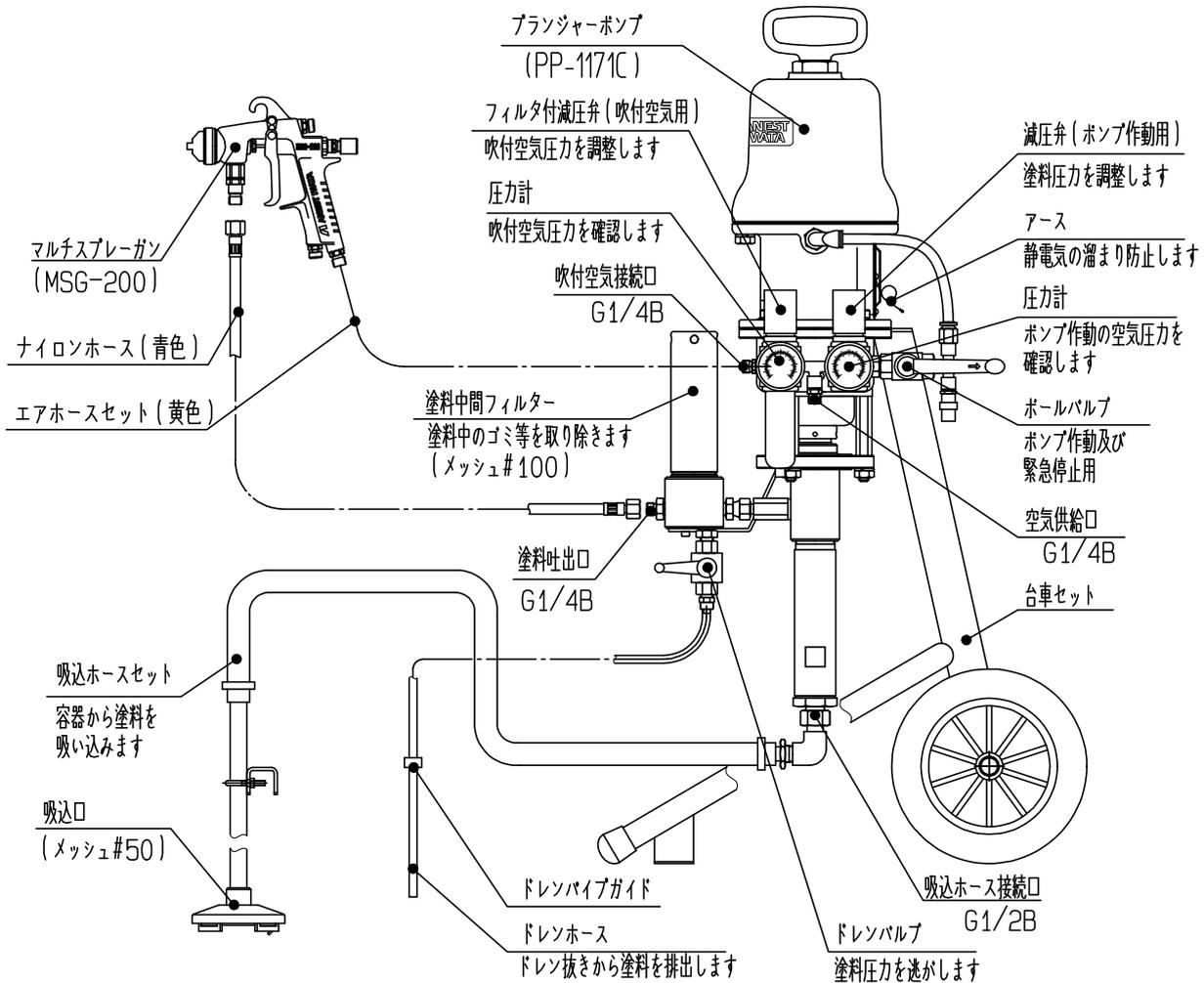
項目	仕様
セット形式	MSU-2000C
プランジャーポンプ形式	PP-1171C
圧力倍率	17 : 1
最高空気圧力 MPa	0.5
最高塗料圧力 MPa	8.5
常用塗料圧力 MPa	4.9
最大サイクル数 cyc/min	92
1サイクル数当り吐出量 ml	38.3
最大吐出量 ℓ/min	3.5
最高吹付空気圧力 MPa	0.5
空気供給口 吹付空気接続口 塗料吐出口	G1/4B

項目	仕様
吸込ホース接続口	G1/2B
全長×全幅×全高 mm	500×500×890
質量 kg	25
マルチスプレーガン形式	MAG-200(付属品)
ノズルチップ	NT-2004CMU(付属品)

### 3-2 ポンプ性能曲線



## ■ 4.各部の名称・機能



## ■ 5. 塗装作業の準備

### 5-1. ポンプの設置及びホースの接続



#### 警告

- ・ポンプ、スプレーガン、被塗物及び塗料や溶剤を入れる容器は、アースの接続を確実に行ってください。
- ・ポンプ～ガン間のアース接続には、当社指定のアース線入りナイロンホースを使用してください。アースが不十分ですと、静電気のスパークによる爆発や火災の危険性があります。
- ・ホースは漏れや緩みのないように、確実に接続してください。  
作業中にホースが外れた場合、塗料の飛び跳ね、ホースの暴れによるけがなど重大な傷害を及ぼす可能性があります。



#### 重要

- 設置には下記事項を守ってください。下記事項が守られない場合、作動不良や故障の原因となります。
- ・直射日光を避け、風通しの良い水平な場所に設置してください。
  - ・ポンプは雨、水のかかる場所に設置又は、保管しないでください。
  - ・ポンプは塗料ミスト等のかからない場所に設置してください。
  - ・供給エアは、ドライヤ及びフィルタ(50ミクロンより細かいもの)を通した、清浄なエアを使用してください。
  - ・清浄なエアを使用しない場合、ポンプの故障の原因となります。

手順1	ナイロンホース(青色)を塗料吐出口に、ホース先端をマルチスプレーガンと接続します。
手順2	エアホースセット(黄色)を吹付空気接続口、ホース先端をマルチスプレーガンと接続します。
手順3	吸込ホースセットをポンプ下部の接続口に接続します。
手順4	コンプレッサーとポンプの空気供給口をホースで接続します。

### 5-2. ポンプ動作確認及び内部洗浄(作業前の洗浄)

#### 重要

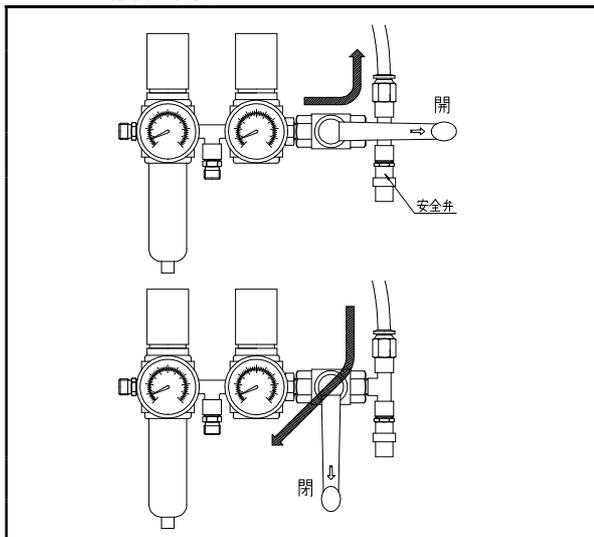
- ・使用前には、必ず使用する塗料と同じ溶剤を塗料通路全体に通してください。
- ・ポンプは空運転させないでください。



#### 注意

- ・ご購入後初めて又は、洗浄後であっても一週間以上使用しないでいた場合は、ポンプ内部を洗浄液(2~3ℓ)にて洗浄してください。  
洗浄せずに使用しますと、ポンプ内部の防錆剤や塗料カスにより塗装不良が発生する可能性があります。

## ポンプ動作確認



### 手順 1

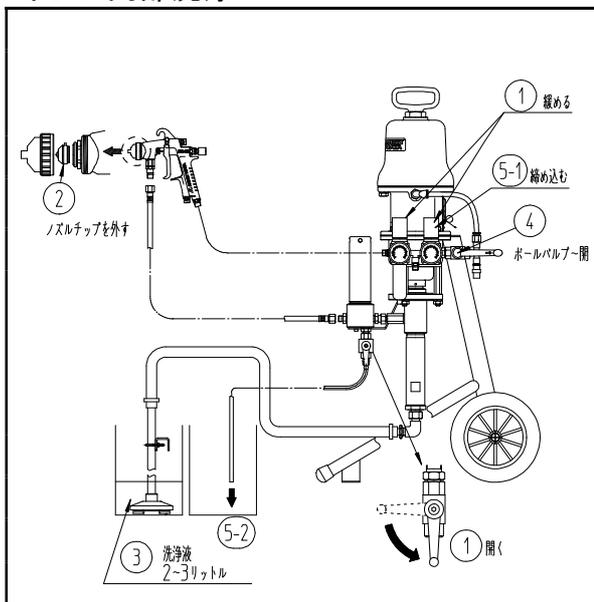
ボールバルブのレバーを“閉”にし、フィルタレギュレータに エアーを供給してください。

### 手順 2

ボールバルブのレバーを“開”にし、フィルタレギュレータと減圧弁のツマミを高側へゆっくり回すとエアーはポンプに流れます。最高使用空気圧力以上になりましたら安全弁が作動します。

※非常時には ボールバルブのレバーを“閉”にしてください。ボールバルブ本体より抜気され ポンプが停止します。

## ポンプ内部洗浄



### 手順 1

減圧弁のツマミ及びドレン抜きのバルブを完全に緩めておきます。

### 手順 2

マルチスプレーガンからノズルチップを取外します。

### 手順 3

アースを接続した金属製の容器を2個用意します(別途ご用意ください)。ひとつの容器には洗浄液(2~3ℓ)を入れて、その中に吸込ホースセットを入れます。別容器にはドレンホースを入れて、廃液を回収します。

### 手順 4

ボールバルブを開いて供給エアを送ります。

### 手順 5

ポンプ作動用減圧弁のツマミを徐々に締め込み、ポンプをゆっくり作動させ、ドレンホースからエア及び洗浄液が出てくるのを確認します。

### 手順 6

洗浄液の約半分を吐出したら、ドレン抜きのバルブを閉めます。

### 手順 7

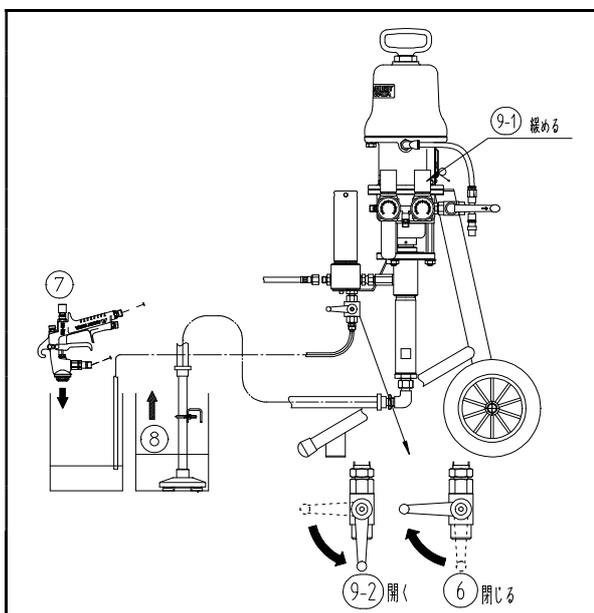
マルチスプレーガンの引金を引き、廃液容器に洗浄液を吐出します。

### 手順 8

洗浄液がなくなったら吸込ホースセットを容器から取出し、吸込口を上向きにしておきます。

### 手順 9

ポンプ作動用減圧弁のツマミを緩め、ドレン抜きのバルブを開いておきます。

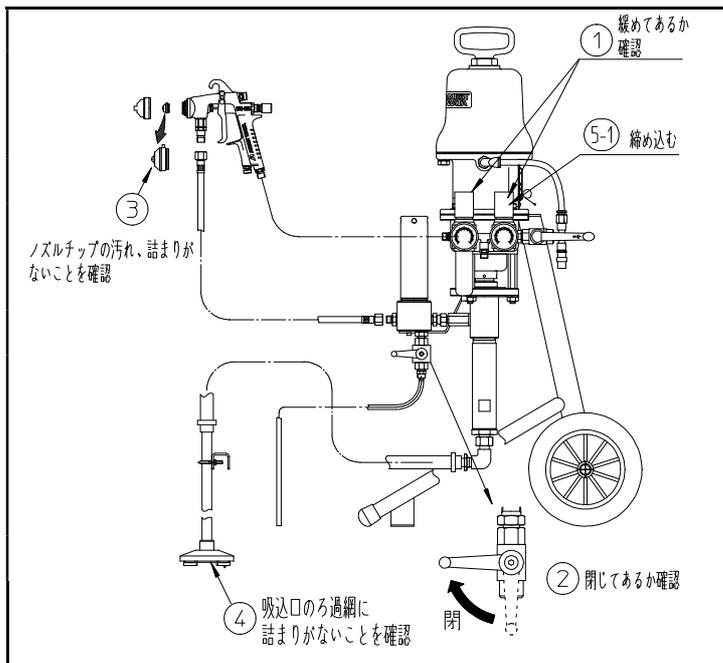


## ■6 塗装作業

### 6-1. 塗料の吸い込み

#### 重要

- ・作業前には減圧弁のツマミを完全に緩めておいてください。  
急激に高い空気圧力でポンプを起動させますと、摺動部の摩耗が早まり、ポンプの寿命を短くします。
- ・シンナーカップの中には、使用する塗料に使うものと同じ溶剤を1/2程度入れておいてください。  
ポンプの作動を円滑にします。



#### 手順 1

減圧弁のツマミが緩めてあるか確認してください。

#### 手順 2

ドレン抜きバルブが開いているか確認してください。

#### 手順 3

ノズルチップが汚れたり詰まっていないことを確認してください。ここではノズルチップは、まだ取付けないでください。

#### 手順 4

吸込ホースセットの濾過網に詰まりがないことを確認してください。

### 6-2. 塗装作業の開始



#### 警告

##### 高圧塗料に注意

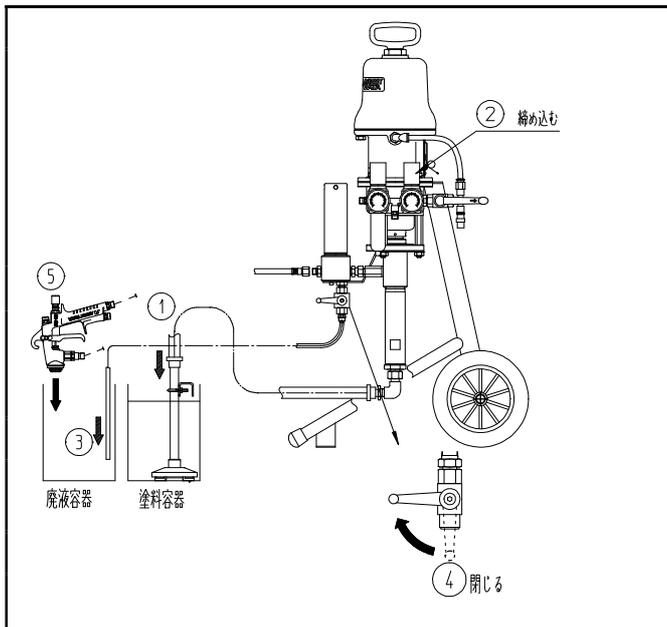
- ・マルチスプレーガンのノズルチップ取付け、取外しは必ずポンプを止めてドレン抜きバルブを開いて、塗料圧力を“0”にした後、セーフティロック(ストッパーツマミ)を確実に掛けてから行ってください。
- ・マルチスプレーガン、塗料ホース、ジョイント部などで塗料漏れが発生した場合、絶対に手などで押さえず、直ちにホールバルブを閉じて供給エアを遮断し、ポンプの作動を止めてください。  
さらに、ドレン抜きバルブを開いて、塗料圧力を“0”にしてください。
- ・人や動物に向けてスプレーしたり、ノズルチップの先端に指を当てて引金を引いたりしないでください。塗料が高圧の為、目や口及び皮膚などから直接体内に塗料や溶剤が入った場合、非常に危険です。
- ・最高使用空気圧力以上では使用しないでください。  
吹付空気圧力は0.49MPa以上には上げないでください。  
ポンプ作動空気圧力は0.58MPa以上には上げないでください。  
マルチスプレーガン、ポンプの圧力計及び、ホースなどが破損し非常に危険です。

## 重要

- ・ポンプは空運転させないでください。  
ポンプ寿命が短くなります。

## ワンポイント

- ・マルチスプレーガンの操作、取扱についてはマルチスプレーガンの取扱説明書を参照してください。



### 手順 1

容器（別途ご用意ください）に塗料を入れて、吸込ホースセットをその中に入れます。塗料面は吸込口よりも上になっているか確認してください。ドレンホースは廃液容器に入れます。

### 手順 2

ポンプ作動用減圧弁のツマミを徐々に締め込み、ポンプをゆっくり動かします。

### 手順 3

ドレンホースから洗浄液を排出させます。

### 手順 4

ドレンホースから塗料が出たところでドレン抜きバルブを閉じます。

### 手順 5

マルチスプレーガンを廃液容器に向けて引金を引き、洗浄液を完全に排出させます。ここでは、ノズルチップを取付けないでください。

### 手順 6

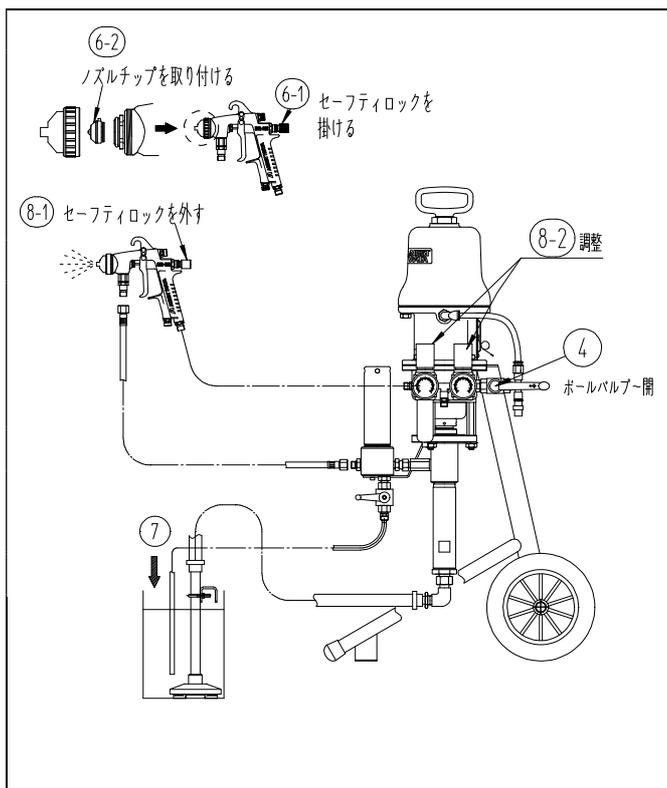
マルチスプレーガンのセーフティロックを確実に掛けてから、ノズルチップを取付けます。

### 手順 7

ドレンホースを塗料容器に入れ替えます。

### 手順 8

マルチスプレーガンのセーフティロックを外し、減圧弁のツマミを締め込んで空気圧力を次のように設定して吹付を始めてください。吹付空気圧力は0.2MPa、ポンプ作動空気圧力は0.34MPaとしてください。



## ワンポイント

- ・吹付空気側、ポンプ作動側、各々の空気圧力は吹付状態や塗装状態を見ながら調整してください。ポンプの圧力計の読みとそれに対応する実際の吹付空気圧力、塗料吐出口での塗料圧力は次のようになりますので調整時の目安にしてください。

吹付空気側				ポンプ作動側				
圧力計 読み MPa	0.15	0.2	0.25	圧力計 読み MPa	0.23	0.3	0.34	0.41
吹付空気 圧力 MPa	0.1	0.15	0.2	塗料圧力 MPa	2.9	3.9	4.9	5.9

### 6-3. 作業の中断

#### 重要

- ・作業を中断する場合は、ポンプ作動用減圧弁のツマミを完全に緩め、ポンプの作動を停止した後、ポンプの圧力を“0”にしてください。
  - ①ドレン抜きバルブをゆっくりと開き、ポンプ内部の圧力を“0”にします。
  - ②マルチスプレーガンの引金を引き、塗料ホース内部の残圧を抜いておきます。
  - ③マルチスプレーガンのセーフティロックを確実に掛けておきます。

### 6-4. 作業の終了と洗浄

#### 重要

- ・塗料容器内の塗料面を吸込口より上におくか、ポンプを十分に洗浄してください。吸込口に塗料が付いたまま空気中にさらしておきますと、サクシオンチューブ内の鋼球がポンプのシート面に付いてしまい、次の作業時に塗料を吸込まなくなります。
- ・色替えによる洗浄、あるいは定期的な洗浄はきれいになるまで十分に行ってください。塗料が洗いきれないと、次の仕事に支障をきたします。特に吸込口の濾過網はきれいに洗浄してください。
- ・1日以上使用しない場合は、塗料通路を洗浄液で完全に洗浄してください。洗浄液がきれいな状態になれば完全です。
- ・中間フィルターセットは、作業終了後必ず分解し、掃除してください。

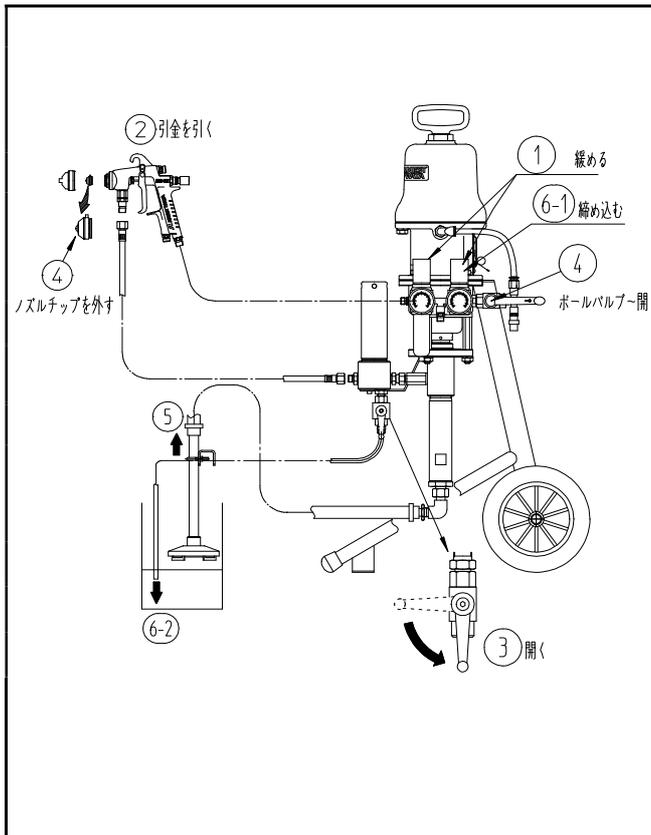
## 重要

・マルチスプレーガンの取扱には十分に注意してください。

洗浄時、ガン全体を溶剤に浸さないでください。溶剤におかされる部分があります。

空気キャップセットの噴出穴にキズを付けないでください。均一な塗膜が得られなくなります。

ガンは投げたり、乱暴な扱いをしないでください。破損の原因となります。



### 手順 1

吹付空気用及びポンプ作動用減圧弁のツマミを完全に緩めます。

### 手順 2

マルチスプレーガンの引金を引いて塗料を排出し、塗料圧力を“0”にします。

### 手順 3

ドレン抜きバルブを緩め塗料を排出します。

### 手順 4

マルチスプレーガンの先端よりノズルチップを取外します。

### 手順 5

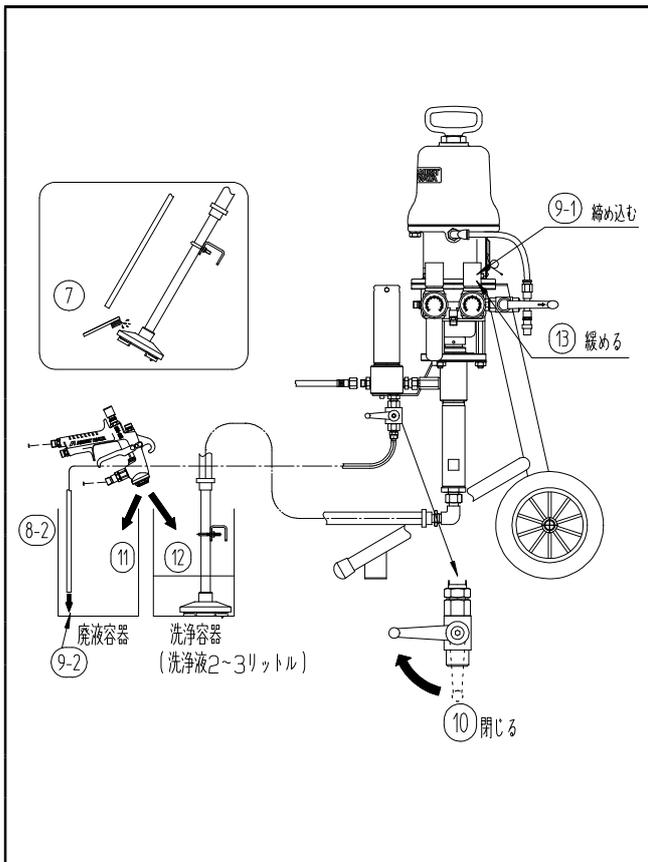
吸込ホースセットを塗料容器から引上げます。

### 手順 6

ポンプ作動用減圧弁のツマミを締め込み、空気圧力を0.1MPa以下に設定し、ゆっくりとポンプを作動させドレンホースより塗料を排出します。

## ワンポイント

・吸込ホースセットの吸込口を上向きに持ち上げておくと、吸込ホースセット内の残塗料も排出することができます。



**手順 7**

吸込ホースセット、ドレンホースの回りに付いた塗料をブラシなどで洗浄します。

**手順 8**

吸込ホースセットを洗浄液の中に、ドレンホースを廃液容器に入れます。

**手順 9**

ポンプ作動用減圧弁を0.1MPa以下に設定し、ドレンホースから洗浄液を吐出します。

**手順 10**

ドレン抜きバルブを閉じます。

**手順 11**

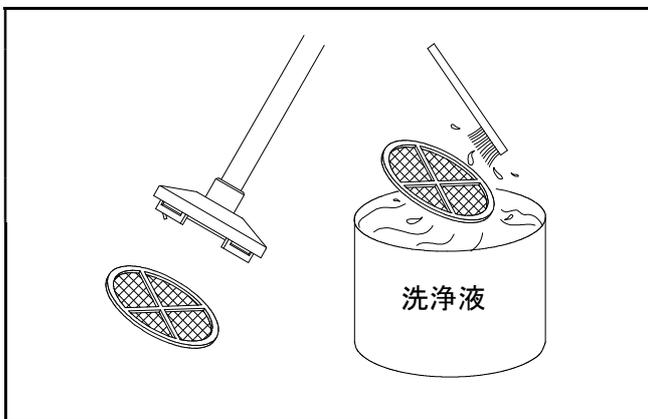
マルチスプレーガン廃液容器に向けて洗浄液を吐出します。

**手順 12**

マルチスプレーガンを洗浄液容器に向けて洗浄液を吐出し、循環洗浄します。

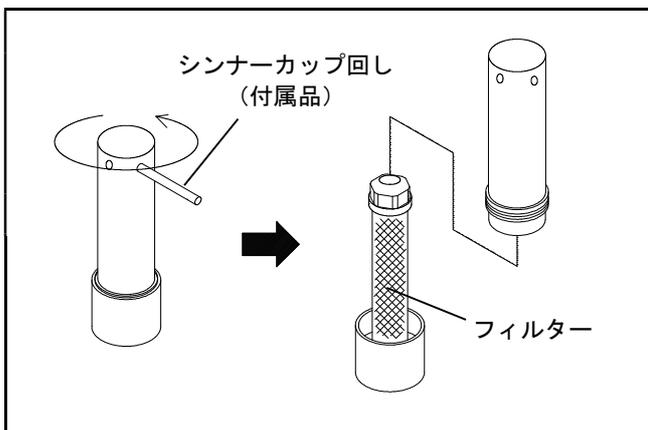
**手順 13**

ポンプ内の洗浄液を排出した後、ポンプ作動用減圧弁を完全に緩めておきます。



**手順 14**

吸込ホースセットの濾過網を取外し、濾過網の塗料カスやゴミなどの異物を取除きます。



**手順 15**

塗料中間フィルターのシリンダーを取外し、中の濾過網に付着している塗料カスやゴミなどの異物を取除きます。

**手順 16**

マルチスプレーガンの空気キャップ、ノズルチップに付着した塗料を洗浄します。また、マルチスプレーガンのフィルターセットも取外し、洗浄します。

## ■ 7 日常の点検と整備

### 7-1 点検時期と項目

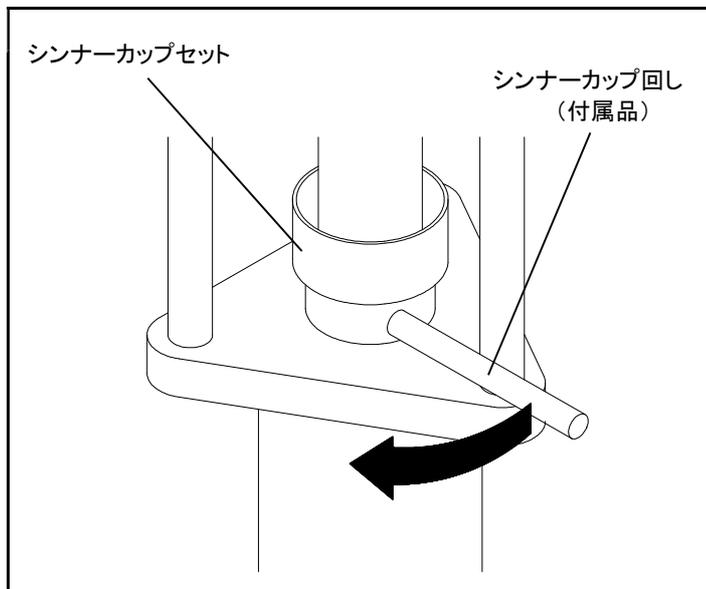
下記の表を参照し、点検と整備を行ってください。

1. 毎日作業終了時に行う事項	(1) ノズルチップの洗浄 (2) マルチスプレーガンのフィルターセットの洗浄 (3) 減圧弁をゆるめ、エアレスガンより塗料を出して空気圧力を0MPaにしておく。ポンプを洗浄しない場合は塗料容器内の塗料面が必ず吸込口より上になっているか確認が必要です。 (4) 塗料中間フィルターの洗浄
2. 50時間毎に行う事項	(1) 塗料経路内を洗浄液にて洗う。 (特に顔料の多い塗料、沈殿の激しい塗料を使用している場合)
3. 100時間毎に行う事項	(1) 塗料経路内を洗浄液にて洗う。 (2) 吸込口フィルターの洗浄
4. 300時間毎に行う事項	(1) プランジャーポンプのV形パッキンの締増しを行う。
※5. 500時間毎に行う事項	(1) プランジャーポンプ、エアモーター部の各摺動部にグリスを塗る。 (グリスは、エツビーコンNo.2相当のものを使用してください)
※6. 1000時間毎に行う事項	(1) 機器全体の分解掃除を行う。 (2) 摩耗部品の交換を行う。

### 注意

5,6項の整備については、販売店、サービス会社または当社支店・営業所にご依頼ください。

### 7-2. プランジャーポンプのV形パッキンの増し締め



### 重要

300時間毎の点検と整備及び、プランジャーポンプのV形パッキン(上)部より漏れがある場合は、シンナーカップセットを締め込んでください。  
この時、必ず塗料圧力を“0”にした後、行ってください。

## ■ 8 故障と対策

### 重要

☆印の処置は、お買い上げの販売店又は、お近くの当社支店・営業所、サービス会社にご連絡ください。正しい処置が行われない場合、十分な性能が発揮できなくなります。

No.	現象	原因	対策
1	空気圧力が上がらない	① 空気源のバルブの開き忘れ ② 減圧弁の閉め忘れ ③ 空気源の空気圧力不足	① 完全開口する ② 締め込む ③ コンプレッサの交換
2	プランジャーポンプが作動しない	① 空気源のバルブの開き忘れ ② 減圧弁のツマミの閉め忘れ ③ プランジャーポンプの故障	① 完全開口する ② 締め込む ③ 各部の詰まりの点検・除去 エアモータ内部の点検・分解☆
3	プランジャーポンプが止まり、塗料圧力が上がらない(空気圧力は上がる)	① 濾過網(塗料中間フィルター内)の詰まり ② V型パッキン(上)の締め込みすぎ	① 濾過網の洗浄 ② 締める (■7点検と整備参照)
4	プランジャーポンプが作動しても、塗料圧力が上がらない	① 吸込ホースセットが塗料中に入っていない ② サクションチューブ内の鋼球がシートに固着している ③ 濾過網(吸込ホースセット内)詰まり	① 塗料中に入れる ② 吸込ホースセットを外し、接続口から棒で鋼球を押し上げる ③ 濾過網の洗浄
5	プランジャーポンプが作動して塗料圧力が上がっても吐出できない	① マルチスプレーガンのセーフティロックの外し忘れ ② ノズルチップの詰まり ③ 濾過網(中間フィルターセット内、ガン側のフィルターセット内)の詰まり	① セーフティロックを外す ② 付属の針で詰まりを取除いた後、洗浄する ③ 濾過網の洗浄
6	プランジャーポンプの作動が止まらない	① ドレン抜きバルブの閉め忘れ ② 塗料がない ③ 空気を吸い込む ④ 塗料通路中に空気が残っている ⑤ シンナーカップセットから塗料が漏れている ⑥ サクションチューブ内の鋼球がシートに固着している ⑦ 塗料通路中の漏れ ⑧ 鋼球またはシート面にキズ・ゴミの付着	① レバーを締める ② 塗料を補給する ③ 吸込ホースセットを確実に取り付ける ④ ドレン抜きバルブを緩めて空気を排出する ⑤ V型パッキン(上)を増し締め、または交換 ☆ ⑥ 吸込ホースセットを外し、接続口から棒で鋼球を押し上げる ⑦ 漏れ部の増し締め ⑧ 分解・洗浄または交換 ☆

No.	現象	原因	対策
7	脈動の発生 (パタンが大きくなったり小さくなったりする現象)	① 濾過網(中間フィルターセット内、ガン側のフィルターセット内)の詰まり ② ノズルチップの摩耗 ③ V型パッキン(下)の摩耗 ④ 吸込ロジョイントの緩み ⑤ 鋼球、シート面にキズまたはゴミが付着している ⑥ バルブ軸シート面または廃棄側パッキンの摩耗	① 濾過網の洗浄 ② 交換 ③ 増し締めまたは交換 ☆ ④ 増し締め ⑤ 分解・洗浄または交換 ⑥ 部品交換 ☆
8	減圧弁で空気圧力が調整できない	① 減圧弁内バルブゴムの損傷	① 交換 ☆

## ■ 9 塗装面に現れた欠陥と対策

### (1) 塗装面にテールが出る。(縞ができる)

テール発生は塗料自体の成分、性質に起因していることが多いものですが、下記により対策してください。

- a. 塗料粘度を下げる。
- b. 吹付空気用減圧弁を操作し、吹付空気圧力を高める。  
(通常は吹付空気圧力は0. 2MPa)
- c. 噴出量の少ないノズルチップを使用する。
- d. 塗料圧力を変化させて、テールのでない圧力にて手作業を行う。  
(通常はポンプ作動の空気圧力は0. 35MPa)  
一般に圧力が高いほどテールは出にくくなります。
- e. 吸込口ホースセットの濾過網、マルチスプレーガンのフィルターなどに詰まりがあるとテールが出やすくなります

### (2) 塗料の粒子が粗い。

上記と同様に塗料の性質によることが多いものですが、塗料圧力を徐々に高めてください。

### (3) 塗装面が垂れる。

- a. マルチスプレーガンの移動速度を速める。
- b. 許される範囲内で塗料粘度を高める。
- c. 塗料圧力を下げる。
- d. 噴出量の少ないノズルチップを使用する。

### (4) 塗装面に濃淡が出る。(パタンが脈動する)

- a. 塗料粘度を下げる。
- b. 噴出量の少ないノズルチップを使用する。

以上の事柄を熟知していただき、機器の保安維持に心がけ、万一異常発生の際はまず作業を中止し、原因を見極めて対策を立てることが肝要です。不審の点、塗装面の欠陥がありましたら

1. 塗料の製品名、塗料製造会社
2. 使用時の塗料粘度、ポンプ作動用減圧弁の空気圧力
3. 使用ノズルチップの番号
4. 塗装面の欠陥の状態

等を販売店又は当社支店、営業所にご連絡ください。

## ■10 分解・組立

### ⚠ 警告

- ・マルチスプレーユニットは、高圧機器のため、分解・組立は必ず販売店、または当社支店・営業所、サービス会社にご依頼ください。
- ・正しく分解・組立ができない場合、製品の機能が発揮できないだけでなく、ユニットが破損し、非常に危険です。
- ・破損、摩耗、改造及び純正以外の製品や部品は絶対に使用しないでください。
- ・製品の機能が発揮できないだけでなく、ユニットが破損し、非常に危険です。

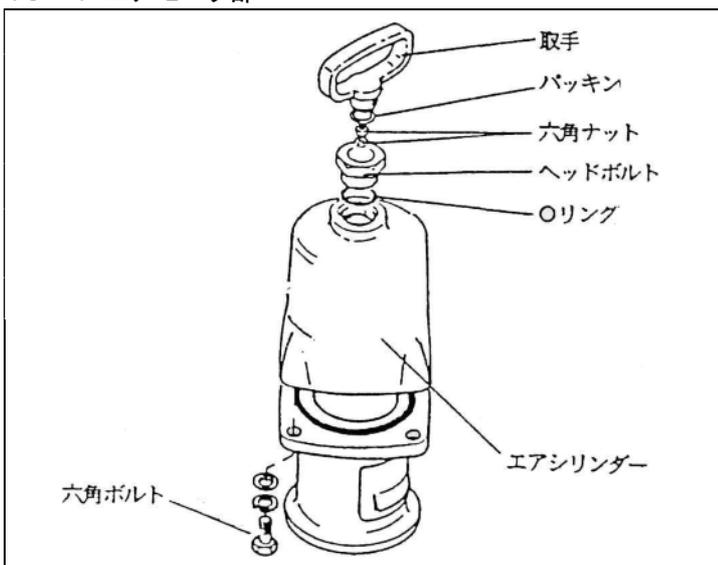


### ⚠ 注意

- ・エアモーター部を分解する場合は、空気源からの配管(エアホース)を取外してから行ってください。
- ・誤って空気圧力が加わってしまうと、エアモーターが飛び出す可能性があります。



#### 10-1 エアモーター部



##### 手順 1

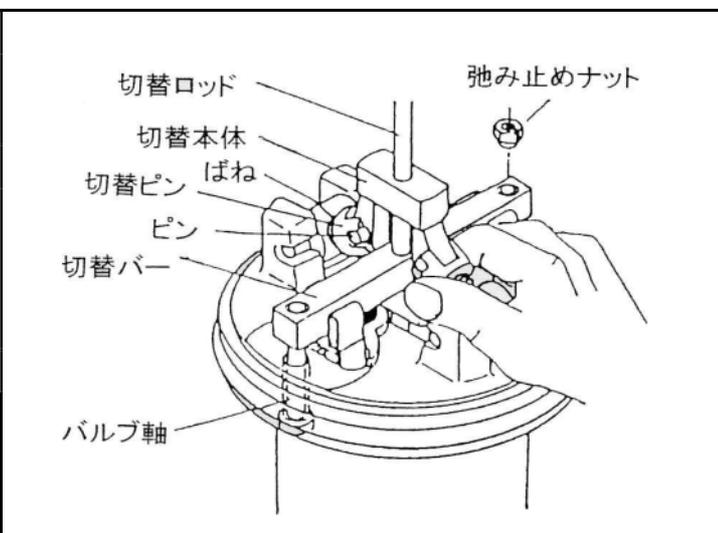
取手を取外し、内部の六角ナットを持ち上げて外します。

##### 手順 2

ヘッドボルトを取外します。

##### 手順 3

六角ボルトを取外し、エアシリンダーを上方に取外します。



##### 手順 4

切替本体を押し下げ、弛み止めナットを外します。

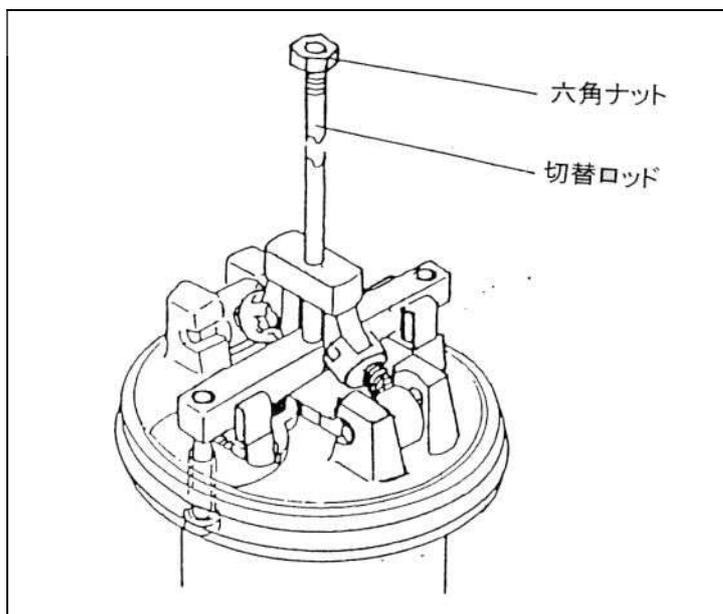
##### 手順 5

バルブ軸を切替バーと面位置となるまで回してから切替ロッドを持ち上げて、ピン、切替ピン、バネを取外します。

##### 手順 6

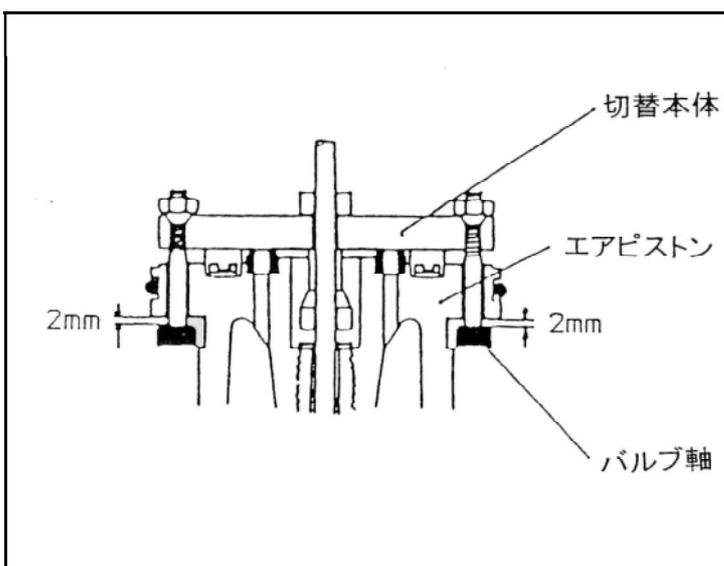
再びバルブ軸を回して下へ取外し、切替バー、切替本体、切替ロッドを外します。

組立方法は、分解方法の逆の手順で行ってください。また、組立を行う場合、下記の重要事項を守ってください。



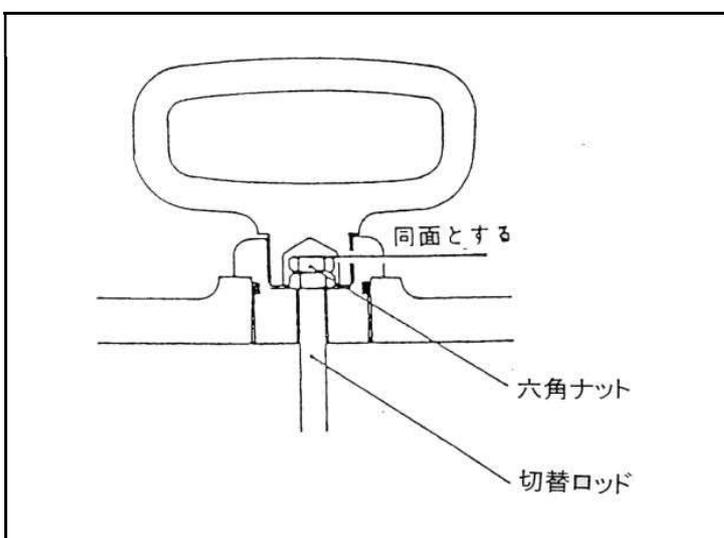
#### ワンポイント

エアシリンダーを取付ける前に、切替ロッドに六角ナットを一つ緩く締め込んでおくと、エアシリンダー取付け後に切替ロッドを持ち上げるのに便利です。



#### 重要

バルブ軸取付けの際、切替本体を押し下げておき、バルブ軸のシート面とエアピストンのシート面の隙間を両側とも2mmとなるよう調整します。

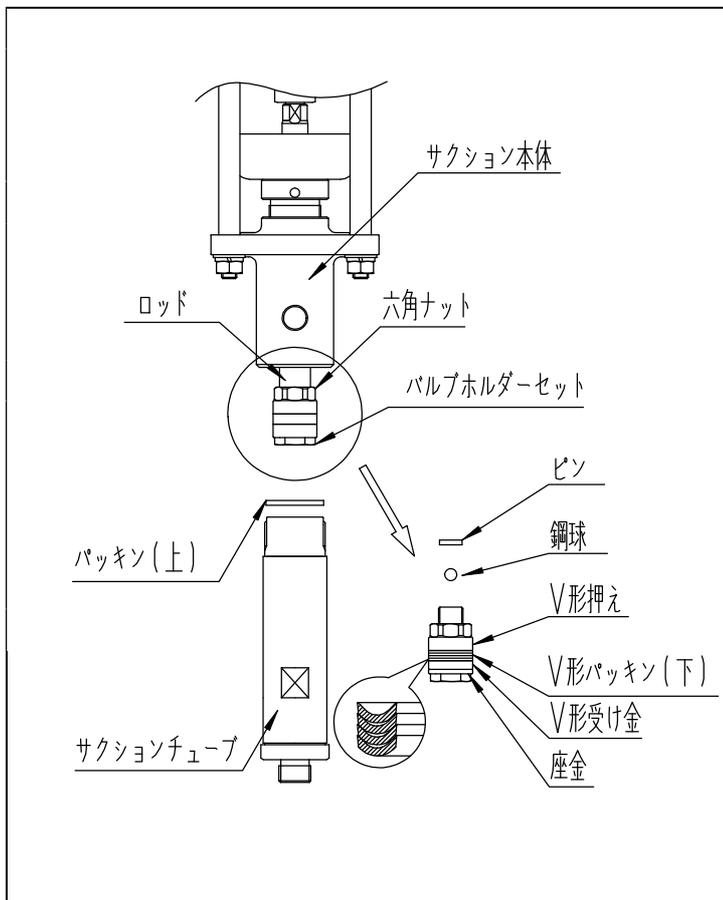


#### 重要

六角ナットは切替ロッドと同一高さに締め付けます。

**重要**

サクション部を分解する場合は、塗料通路内を完全に洗浄してから行ってください。



**手順 1**

サクション本体についているフィルターステーや中間フィルターセットを外します。

**手順 2**

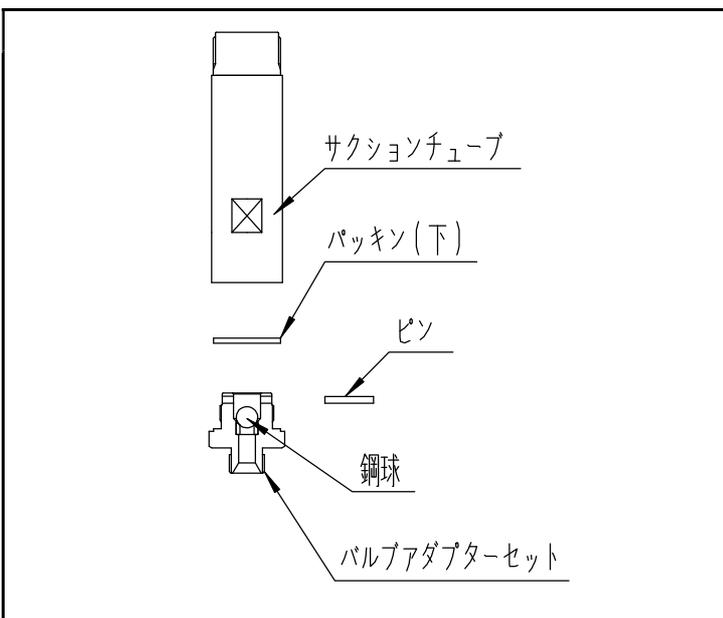
サクションチューブを緩めて抜き、バルブホルダーセット、V型パッキン(下)部の点検をします。

**手順 3**

バルブホルダーセットを固定し、六角ナットを緩めてバルブホルダーセットを外します。V型パッキン(下)及びバルブホルダーセットからピンを抜いて、鋼球の点検をします。

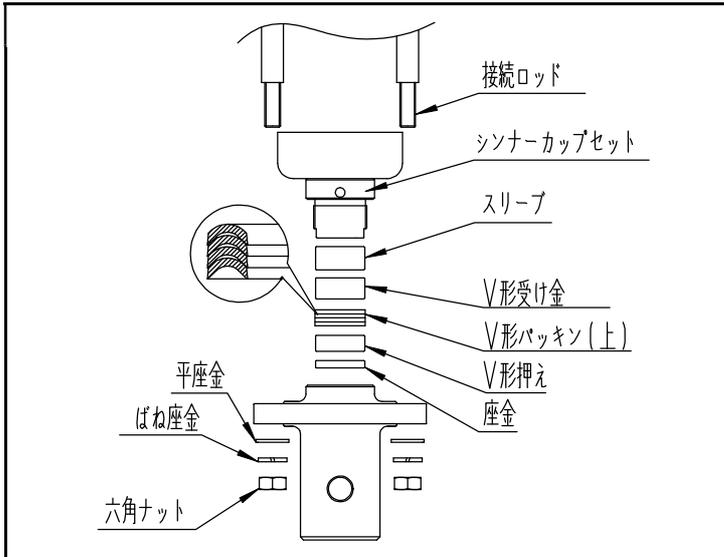
**ワンポイント**

V型パッキン(下)を外すのは交換時のみで、摩耗の激しくないときは取外さずに、増し締めのみを行います。(六角ナットとバルブホルダーセットにスパナをかけ増し締めを行ってください)



**手順 4**

サクションチューブからバルブアダプターセットを外し、ピンを抜いて鋼球とバルブアダプターシート部の点検、掃除を行います。

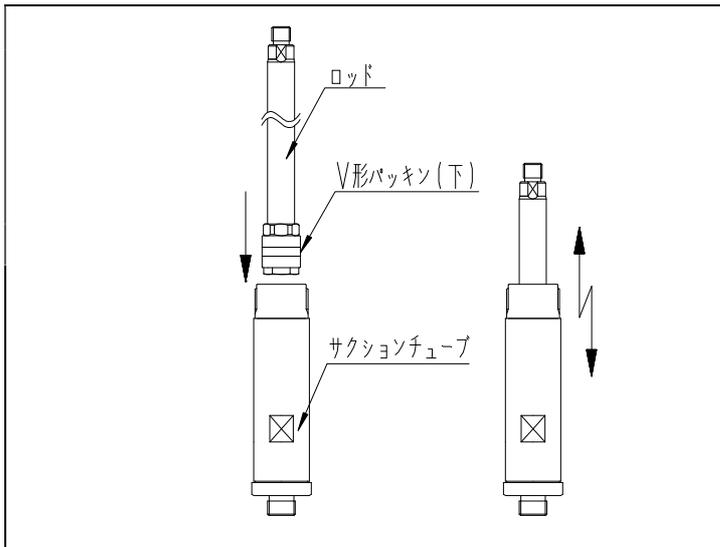


**手順 5**

サクシオン本体を固定している六角ナットを緩めて外し、シンナーカップセットも取外し、V型パッキン(上)の点検をします。

組立方法は、分解方法の逆の手順で行ってください。また、組立を行う場合、下記の重要事項を守ってください。

**重要** V型パッキン(上)/(下)の増し締め加減は次のようにしてください。

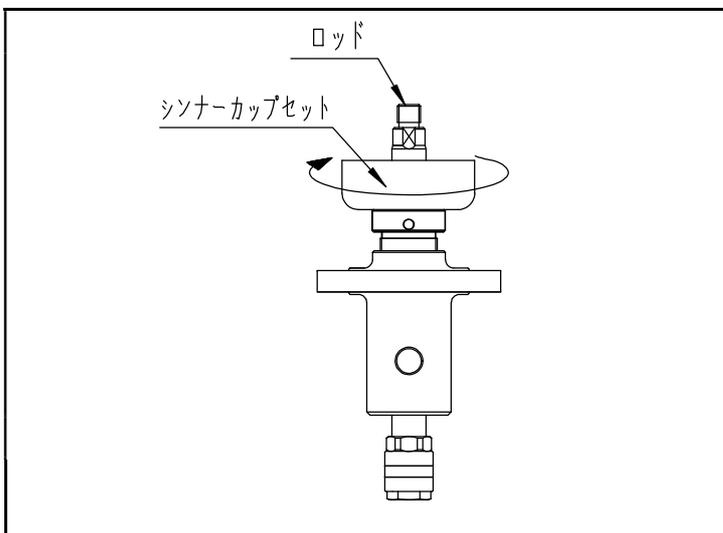


**重要**

サクシオンチューブ内をよく洗っておき、V型パッキン(下)をサクシオンチューブに入れて軽く上下できる程度に締め込みます。

**ワンポイント**

この際、摺動部には必ずグリスを塗布して組立ててください。



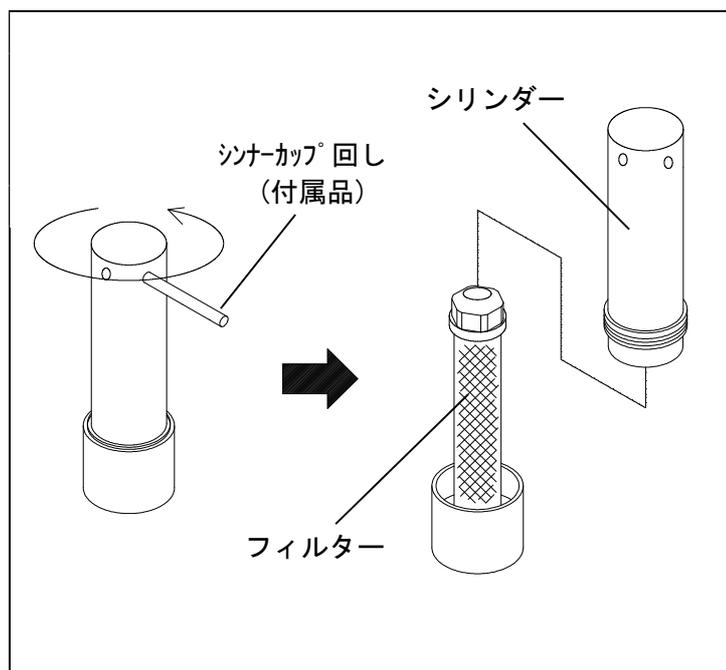
**重要**

V型パッキン(上)は取付け向きに注意してサクシオン本体に丁寧に入れ、シンナーカップセットを軽く締めしておき、ロッド組み入れ後に正しく締め込んでください。締め込みは、塗料が漏れない程度(最高使用圧力をポンプに加圧した場合、シンナーカップセットに塗料が漏れていない程度)とし、あまり強く締め込まないでください。

**ワンポイント**

この際、摺動部には必ずグリスを塗布して組立ててください。

### 10-3 塗料中間フィルターセット



#### 手順 1

ドレン抜きバルブを開いて、塗料中間フィルター内部の塗料をドレンホースから排出します。

#### 手順 2

付属のシンナーカップ回しを用いてシリンダーを外し、内部のフィルターを点検します。

### 10-4 組立後の検査

#### 重要

増し締めは必ず塗料圧力を0MPaにしてから行ってください。  
塗料圧力が加わっていると増し締めが十分に行えません。

#### 手順 1

ポンプ作動用の減圧弁のツマミを徐々に締め込み、空気圧力0.05～0.1MPa程度でポンプが作動すれば適正です。

#### 手順 2

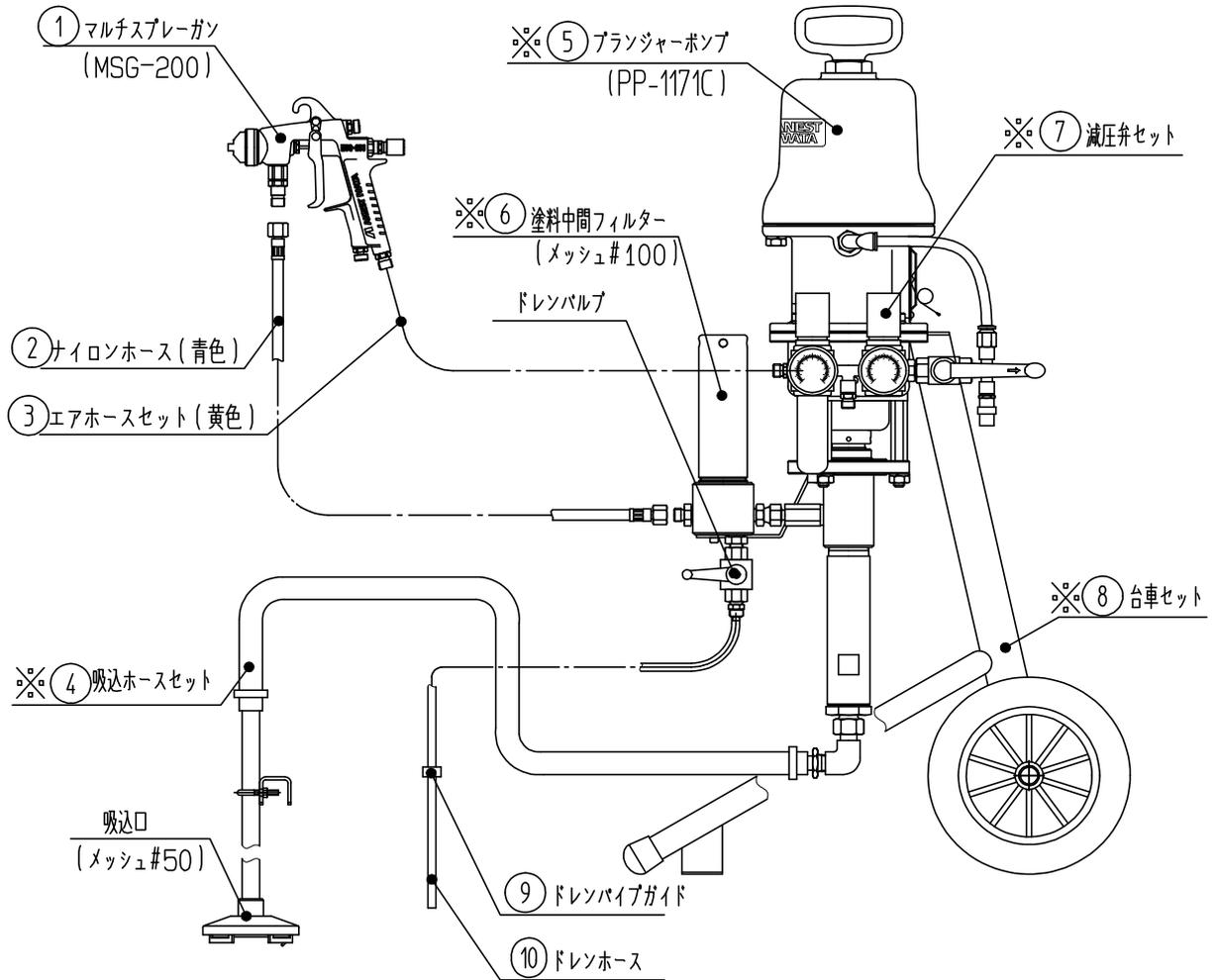
各締付部より空気が漏れていないか、又、塗料が漏れていないか点検し、漏れていたら増し締めを行います。

#### 手順 3

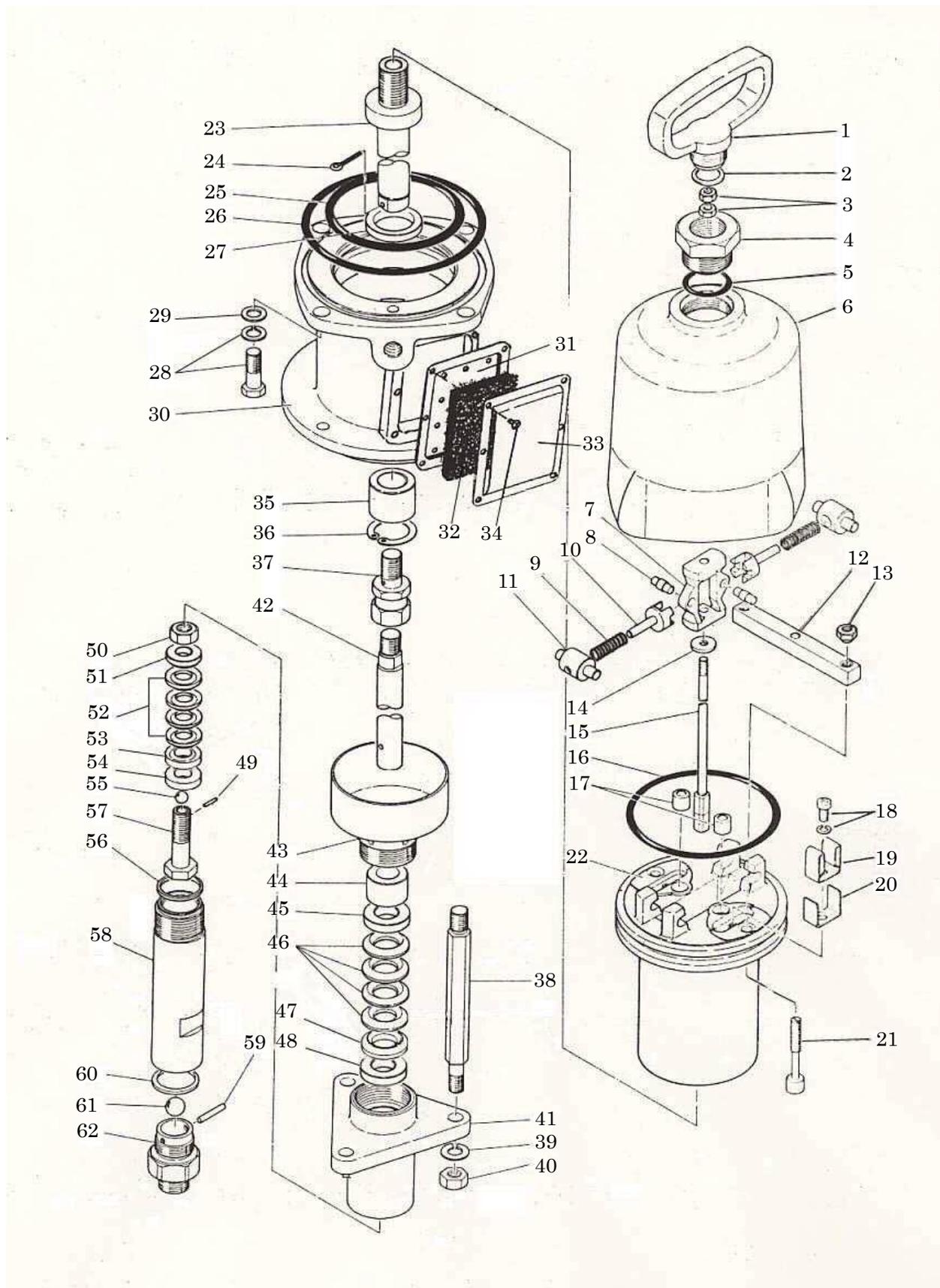
マルチスプレーガンにノズルチップを取付け、吹付けを行い、異常がないか確認して終了です。

## ■ 11 構成部品

- ・※の部品の詳細は、後頁をご覧ください。
- ・マルチスプレーガンについては、マルチスプレーガンの取扱説明書をご覧ください。



No.5 プランジャーポンプ  
PP-1171C



図は前頁を参照してください。

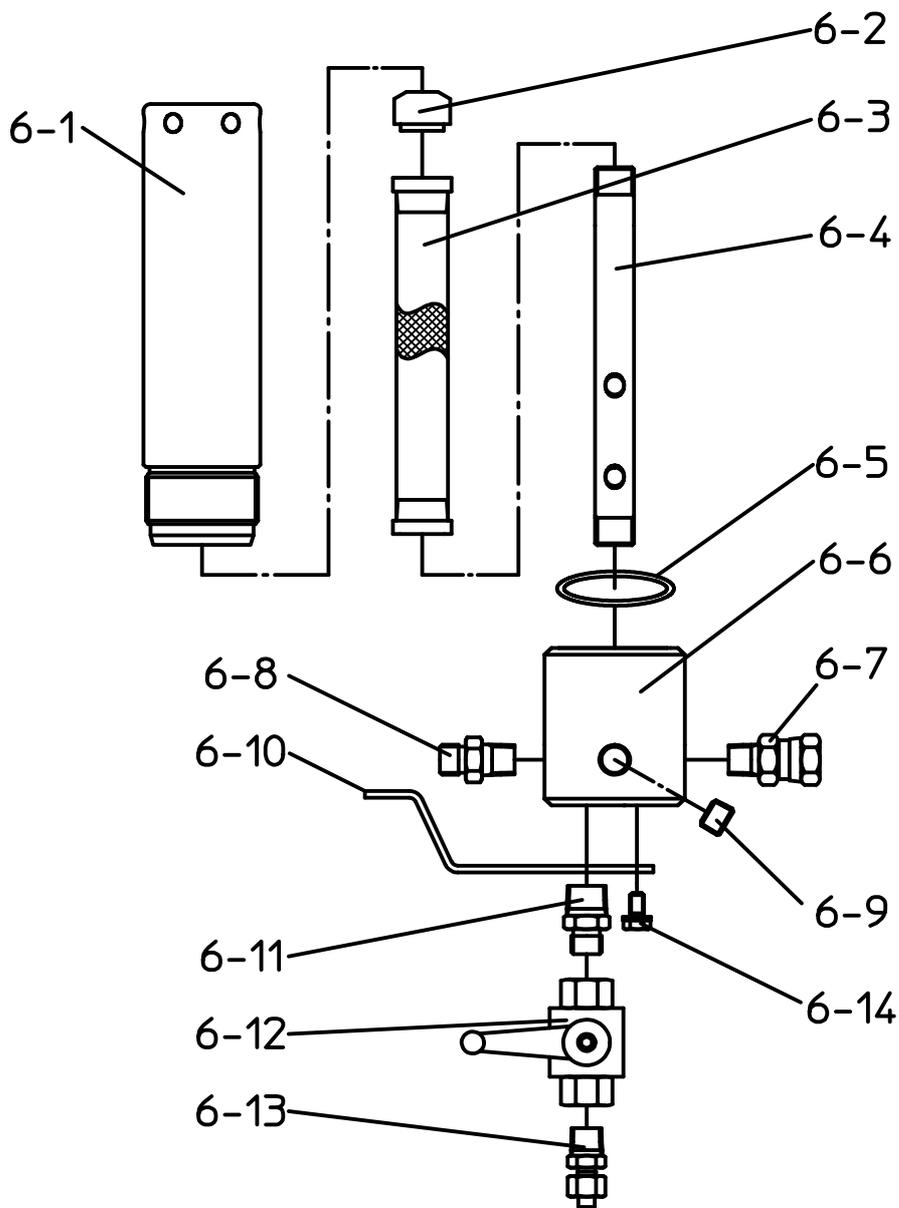
○印のついた部品は、消耗品です。

No.	品名	個数
1	取手	1
2	パッキン	1
3	六角ナット	2
4	ヘッドボルト	1
5	Oリング	1
6	エアシリンダー	1
7	切替本体	1
8	ピン	2
9	バネ	2
10	切替ピン	2
11	バネ受け	2
12	切替バー	1
13	ゆるみ止めナット	2
14	座金	1
15	切替ロッドセット	1
○ 16	Oリング	1
○ 17	排気側パッキン	2
18	座金組込ネジ	2
19	切替バー支え	2
20	補強板	2
○ 21	バルブ軸セット	2
22	エアピストン	1
23	ピストンロッド	1
24	割りピン	1
25	Oリング	1
○ 26	Oリング	1
27	ストッパー	1
28	座金組込ボルト	4
29	平座金	4
30	本体	1
31	消音板	1
32	マフラー	1

No.	品名	個数
33	排気カバー	1
34	タッピンネジ	6
35	メタル	1
36	止め輪	1
37	コネクティングアダプター	1
38	接続ロッド	3
39	バネ座金	3
40	六角ナット	3
41	サクシオン本体	1
○ 42	ロッド	1
43	シンナーカップセット	1
44	スリーブ	1
45	V形受け金	1
○ 46	V形パッキンセット	4
47	V形押え	1
48	座金 注1)	1
49	ピン	1
50	六角ナット	1
51	V形押え	1
○ 52	V形パッキンセット	4
53	V形受け金	1
54	座金 注1)	1
○ 55	鋼球	1
○ 56	パッキン(上)	1
○ 57	バルブホルダーセット	1
○ 58	サクシオンチューブ	1
59	ピン	1
○ 60	パッキン(下)	1
○ 61	鋼球	1
○ 62	バルブアダプターセット	1
64	アース線	1

注1) No.48、54の「座金」の補用部品の供給はそれぞれ、No.47「V形押え」、No.53「V形受け金」と一体型での供給となります。

No.6 塗料中間フィルター



塗料中間フィルター

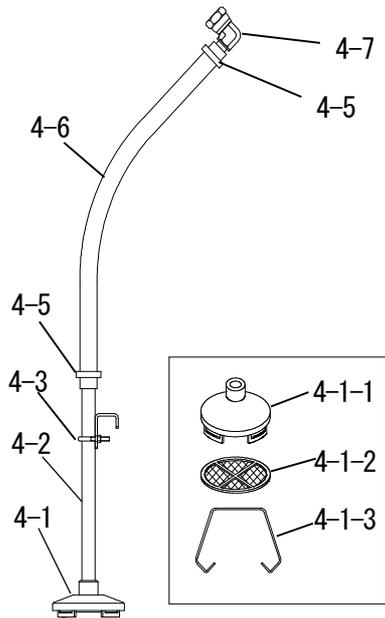
No.	品名	個数
6-1	シリンダー	1
6-2	ナット	1
6-3	フィルター	1
6-4	芯棒ネジ	1
6-5	Oリング	1
6-6	本体	
6-7	オスメスユニオン	1
6-8	ジョイント	1
6-9	六角穴付プラグ	1

塗料中間フィルター取付用部品

No.	品名	個数
6-10	フィルターステー	1
6-11	ジョイント	1
6-12	ドレンバルブ	1
6-13	ハーフユニオン	1
6-14	座金組込ボルト	1

○印の部品は、消耗部品です

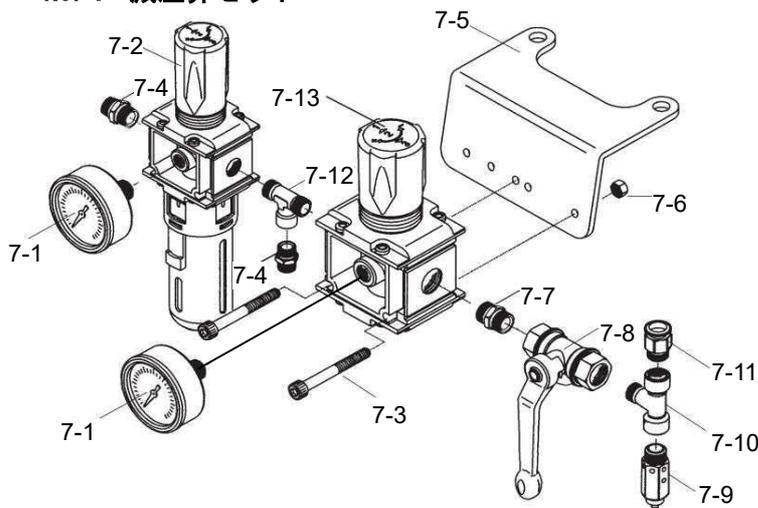
#### No. 4 吸込ホースセット



No.	品名	個数
4-1	吸込濾過器	1
4-1-1	吸込濾過器本体	1
○ 4-1-2	濾過網	1
4-1-3	吸込濾過器リティーナ	1
4-2	吸上パイプ	1
4-3	Uボルト	1
4-4	吸上パイプステー	1
4-5	ホースバンド	1
○ 4-6	吸込ホース	1
4-7	吸込ロジョイント	1

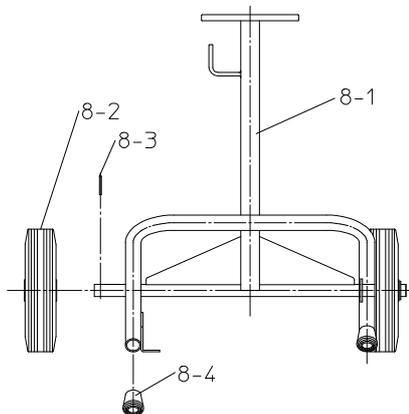
○印の部品は消耗部品です

#### No. 7 減圧弁セット



No.	品名	個数
7-1	圧力計	2
7-2	フィルタレギュレータ	1
7-3	六角穴付ボルト	2
7-4	ジョイント	1
7-5	減圧弁ステー	1
7-6	六角ナット	2
7-7	ニップル	1
7-8	ボールバルブ	1
7-9	安全弁	1
7-10	チー	1
7-11	ハーフユニオン	1
7-12	チー	1
7-13	減圧弁	1

#### No. 8 台車セット



No.	品名	個数
8-1	台車	1
8-2	ソリッドタイヤ	2
8-3	割ピン	2
8-4	ゴム足	2





 **アネスト岩田株式会社**

〒223-8501 横浜市港北区新吉田町3176

取説 No. T674-01  
コード No.04304190