

## 取扱説明書

### ■ ペイントポンプ

DPS-902E/EN

DPS-904E/EN

DPS-1202B/BN

DPS-1204B/BN

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、注意事項及び取扱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、十分に理解してからご使用ください。

また、本書はすぐに確認出来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、具体的な注意内容を示します。(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	..... 5
4. 各部の名称	..... 5
5. 作業を始める前に	..... 6
6. 塗装の準備	..... 8
7. 塗装作業	..... 10
8. 点検と整備	..... 11
9. 故障と対策	.....11
10. 分解と組立	.....13
11. 構成部品	..... 19
12. 保証と修理サービス	..... 25

# ■ 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。

### 接触禁止

- ・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(エア用)を  
閉じてポンプを停止し、ボールバルブ(ドレン用)を開いて、塗料圧力を『0MPa』にして  
ください。



### 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、スプレーガンの空気キャップ先端に指を当てて、スプレー  
しないでください。

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。  
直ちに医師による治療を受けてください。

### 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ませんので、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



### 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などに引火し、  
火災や爆発を起こす可能性があり、非常に危険です。



### 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～ガン間のアースの接続のため、当社指定のアース線入りウレタンエアース  
(EAHU形)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

- ・ダイヤフラムポンプは、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。
- ・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

## 重要

- ・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。

- ・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、トリクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン  
化学反応により、本体(アルミニウム部分)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)

- ・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。  
ポンプの故障の原因となります。
- ・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。  
塗料ミスト等が付着すると、ポンプの故障の原因となります。
- ・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物)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。

- ・ポンプは無給油にて使用できますが、ルブリケーターなどで給油しながら使用する場合は、下記のオイルを使用してください。

潤滑油種類 タービン油 ISO VG32又はVG46

マシン油、スピンドル油など指定以外のオイルを使用すると、ポンプの故障の原因となります。

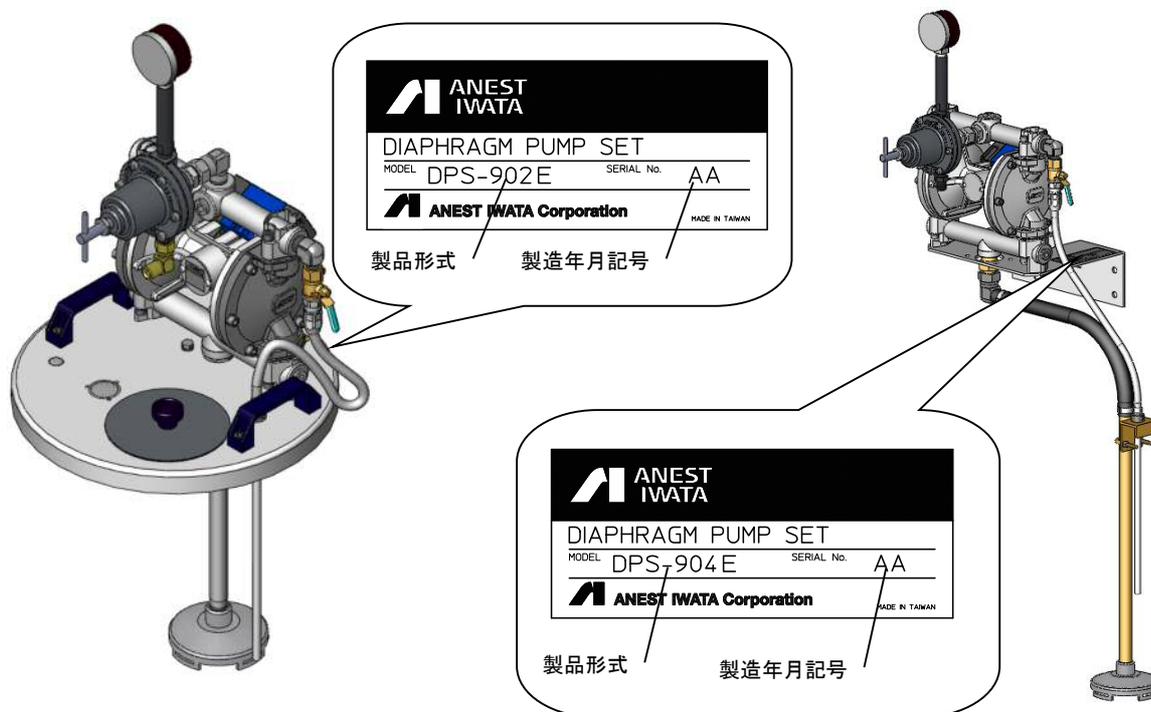
- ・給油して使用したポンプは、無給油で使用しないでください。  
一度給油した場合、再度給油しないと、ポンプが故障する場合があります。

## ■ 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。

形式：DPS-902E/EN、-1202B/BN

形式：DPS-904E/EN、-1204B/BN



品名	個数	DPS-902E/EN、-1202B/BN	DPS-904B/BN、-1204B/BN
DPS-902E/EN、-1202B/BN 吸上げパイプセット DPS-904E/EN、-1204B/BN 吸込ホースセット	1		
ドレンホースセット	1		
ドレンパイプガイド	1	 ※ドレンホースセットに取付出荷となります。	
補給口蓋セット			—
六角棒スパナ (平径 5mm)	1		
注意カード	1	付属	
取扱説明書	1	(本書です)	

・付属品がすべてそろっているか、確認してください。

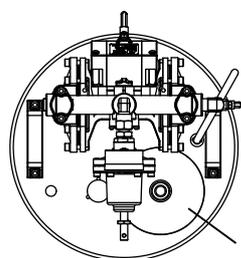
・欠品、輸送上の破損がある場合は、危険防止のため使用せず、お買い求めになった販売店、又は当社支店・営業所・サービス会社までご連絡ください。

### ■ 3. 仕様

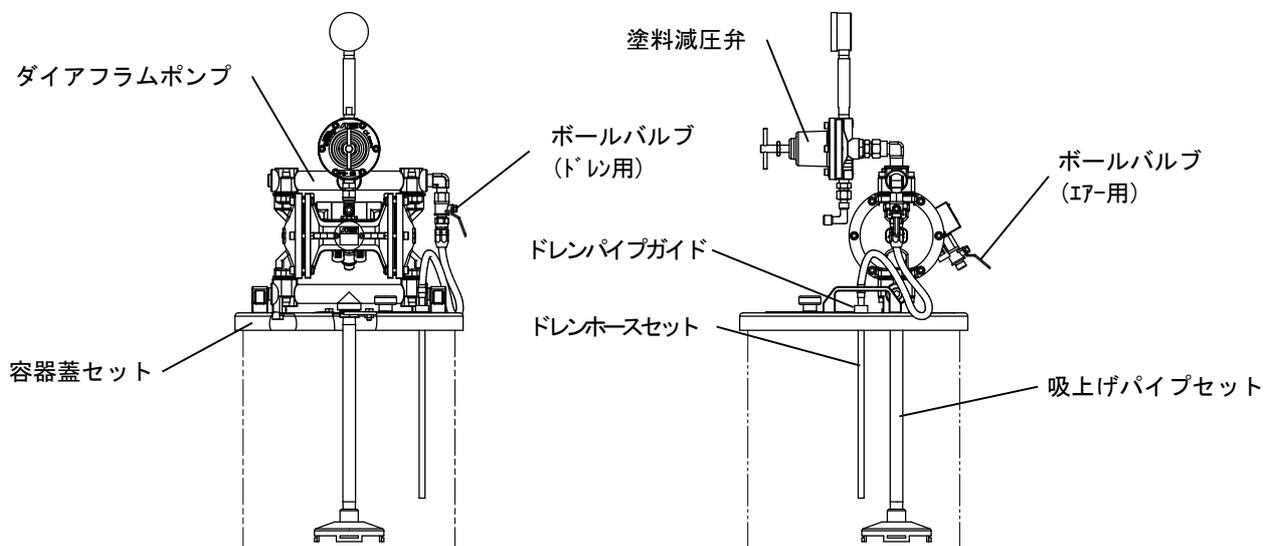
項目	DPS-902E/EN	DPS-904E/EN	DPS-1202B/BN	DPS-1204B/BN
タイプ	タンク式	壁掛け式	タンク式	壁掛け式
全長×全幅×全高mm	307×325×687	356×269×449	307×325×729	356×269×491
質量kg	6.0/8.0	5.3/7.2	7.0/10.5	6.0/9.5
エアースホース供給口ねじ径	G1/4			
塗料吐出口 ねじ径口	G1/4			
塗料フィルタ	50メッシュ 1枚(吸込口)			
使用温度範囲	5~40℃			
<b>1. ダイアフラムポンプ形式</b>	DDP-90E/EN		DDP-120B/BN	
使用空気圧力範囲 MPa	0.15~0.7			
最高使用塗料圧力 MPa	0.7			
1サイクル当り吐出量 mL / 1サイクル	50		150	
最大サイクル数 サイクル / min	200			
最大吐出量 L / min	10		30	
<b>2. 塗料減圧弁形式</b>	PR-5B/BN			
圧力調整範囲 MPa	0~0.6			
最大流量 L/min	2			
所要コンプレッサ(ポンプ作動用)	0.4~0.75kW		0.4~1.5kW	

### ■ 4. 各部の名称

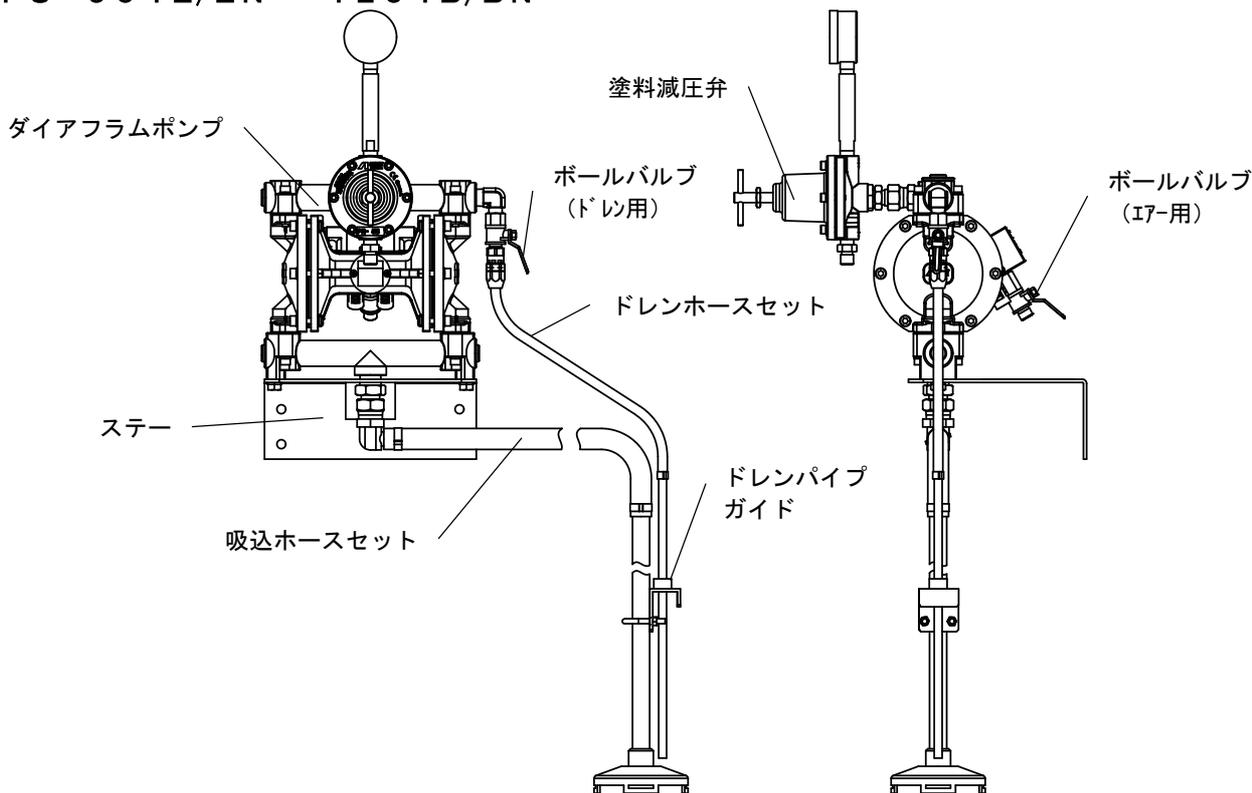
DPS-902E/EN — 1202B/BN



補給口蓋セット



## DPS-904E/EN - 1204B/BN



## ■ 5. 作業を始める前に

### 5-1. 設置と接続及び点検

#### ⚠ 警告

- ・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。
- ・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。
- 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。



#### 重要

- ・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。
- ポンプの故障の原因となります。
- ・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物)を通した、清浄なエアを使用してください。
- ポンプの故障や作動不良の原因となります。
- ・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。
- 塗料ミストが付着すると、ポンプの故障の原因となります。
- ・メタリック塗料や顔料の大きな塗料をご使用の場合は、塗料中間フィルタ(別売)を使用し、定期的に内部を洗浄してください。
- スプレーガンの詰まり、ブツの発生や塗料減圧の故障の原因となります。
- 塗料中間フィルタの選定
  - スプレーガンの詰まり、ブツなどの防止・・・TF-7(接続ジョイント1/4):塗料減圧弁出口に設置
  - 塗料減圧弁の保護(圧力計の針上り等がある場合)・・・TF-71(接続ジョイント3/8):ポンプ～減圧弁間に設置
- ・ドレンパイプガイドの磁力を用いて、ドレンホースセットを吸上パイプステー又は容器蓋セットに固定して、ドレンホースセットの飛び出しを予防してください。

**DPS-902E/EN、-1202B/BN**

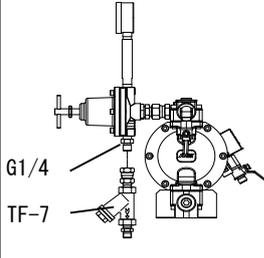
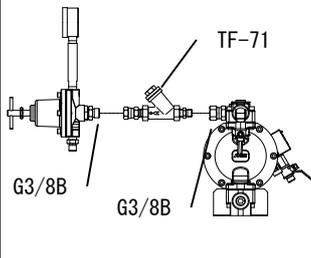
**手順1**

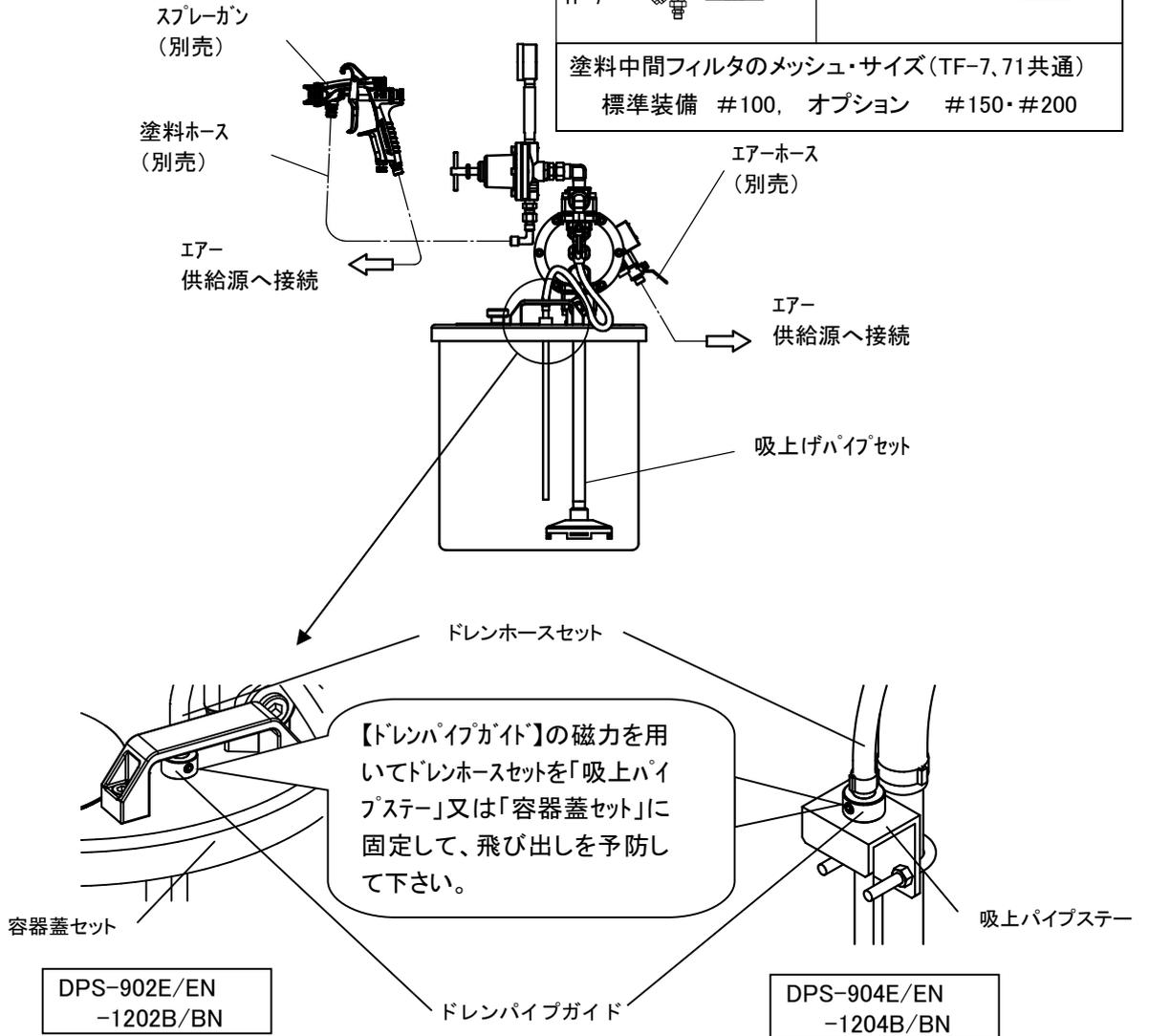
吸込みパイプセットを本体にしっかりねじ込んでください。  
各ホースの取付は、確実に行ってください。

**DPS-904E/EN、-1204B/BN**

**手順1**

壁等にポンプを確実に固定してください。  
各ホースの取付は、確実に行ってください。

スプレーガンの詰まり、ブツ等の防止	塗料減圧弁の保護 (圧力筒の針上がり等が起る場合)
TF-7を塗料減圧弁(PR-5B)出口に設置	TF-71を塗料減圧弁(PR-5B)～ポンプ(DDP-90E、120B)間に設置
	
塗料中間フィルタのメッシュ・サイズ (TF-7、71共通) 標準装備 #100, オプション #150・#200	



**5-2. 作動の確認**

**重要**

・ポンプの空運転は、行わないでください。空運転はポンプ故障の原因となります。

## ■ 6. 塗装の準備

### 6-1. ポンプの洗浄

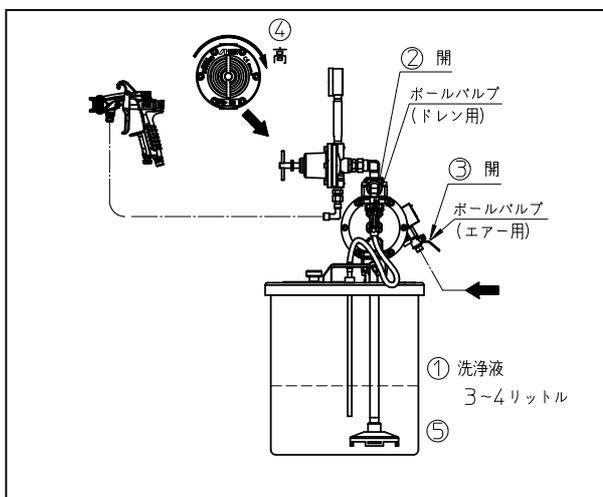
#### ⚠ 注意

- ご購入後、初めてお使いになる場合、ポンプ内部を洗浄液(3~4リットル)にて洗浄して下さい。  
洗浄せずに使用しますと、ポンプ内部の防錆剤により塗装不良が発生する可能性があります。

#### ワンポイント

- ポンプの洗浄は、スプレーガンの吹付アワーを止めて行うと洗浄液が飛散せず、スプレーガンから吐出する洗浄液を確認しやすくなります。

#### 6-1-1. DPS-902E/EN、-1202B/BN



#### 手順1

容器(別途ご用意ください)に洗浄液(3~4 リットル)を入れて、ポンプ全体を載せます。

#### 手順2

ボールバルブ(ドレン用)を開きます。

#### 手順3

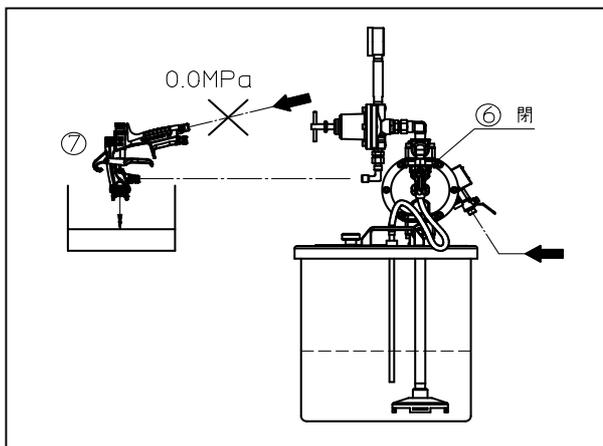
ボールバルブ(エア-用)を開けて、ポンプを作動します。

#### 手順4

塗料減圧弁のハンドルセットを高側へ締め込みます。

#### 手順5

ドレンホースセットからエア-及び洗浄液がでてくるのを確認します。



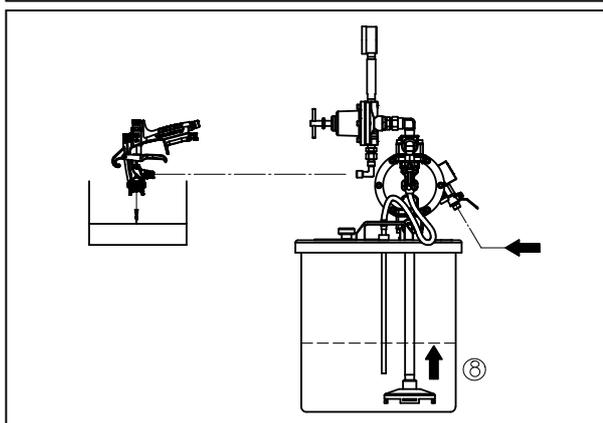
#### 手順6

ボールバルブ(ドレン用)閉じます。

#### 手順7

スプレーガンの引金を引き、容器(別途ご用意ください)に洗浄液を吐出します。

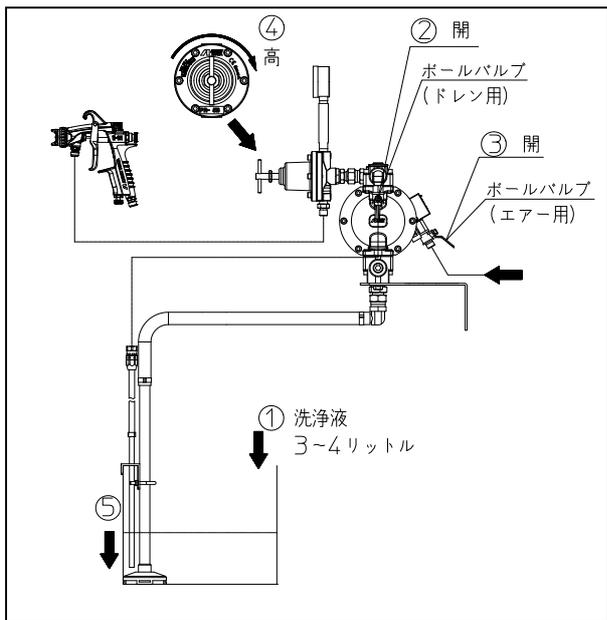
この時、洗浄液にエア-が混入しなくなるまで吐出します。



#### 手順8

スプレーガンから吐出する洗浄液がきれいになったら、ポンプ全体を容器から持ち上げて、スプレーガンから洗浄液が出なくなるまでポンプを作動してください。

6-1-2. DPS-904E/EN、-1204B/BN



**手順1**

容器に(別途ご用意ください)に洗浄液(3~4 リットル)を入れて、吸込ホースセット及びドレンホースセットを入れます。

**手順2**

ボールバルブ(ドレン用)を開けます。

**手順3**

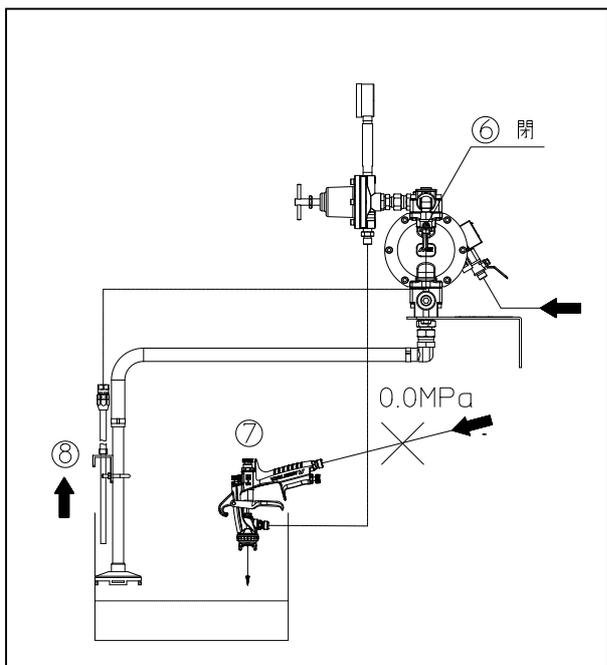
ボールバルブ(エア-用)を開けて、ポンプを起動させます。

**手順4**

塗料減圧弁のハンドルセットを高側へ締込みます。

**手順5**

ドレンホースセットからエア-及び洗浄液が出てくるのを確認します。



**手順6**

ボールバルブ(ドレン用)閉じます。

**手順7**

スプレーガンの引金を引き、洗浄液にエア-が混入しなくなるまで、吐出します。

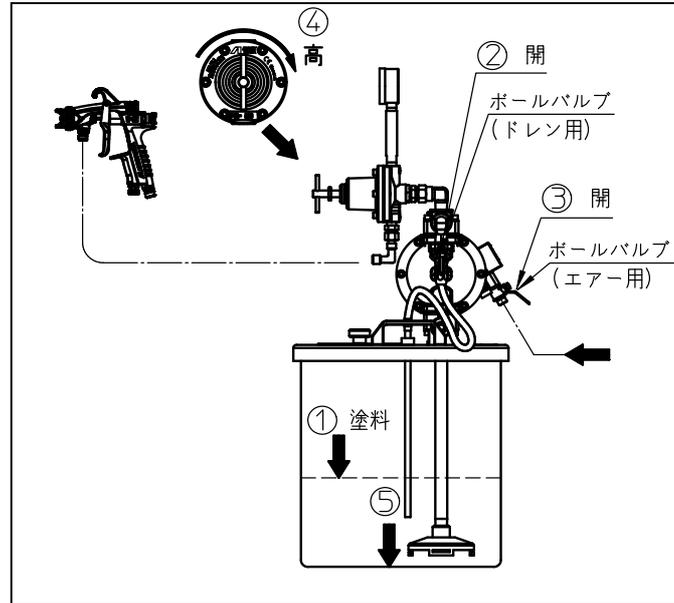
**手順8**

スプレーガンから吐出する洗浄液がきれいになったら、吸込ホースセットを容器から持上げて、スプレーガンから洗浄液が出なくなるまでポンプを起動してください。

## ■ 7. 塗装作業

### 7-1. 作業の開始

#### 7-1-1. DPS-902E/EN、-1202B/BN



#### 手順1

容器に塗料を入れて、ポンプ全体を載せます。

#### 手順2

ボールバルブ(ドレン用)を開けます。

#### 手順3

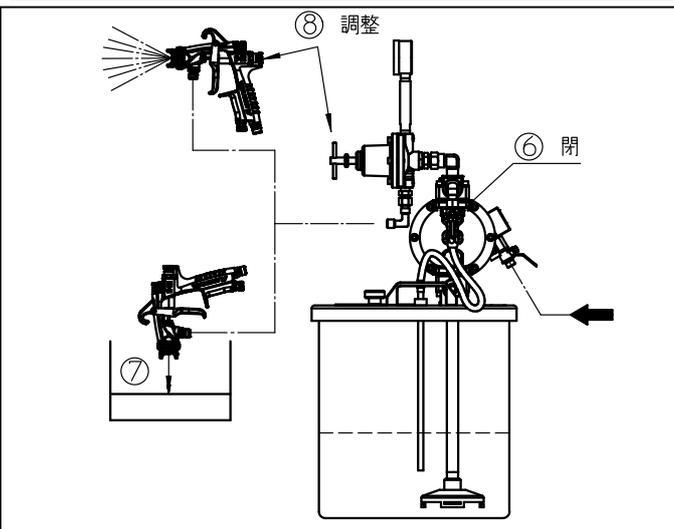
ボールバルブ(エア用)を開けて、ポンプを作動します。

#### 手順4

塗料減圧弁のハンドルセットを高側へ締めます。

#### 手順5

ドレンホースセットからエア及び塗料が出てくるのを確認します。



#### 手順6

ボールバルブ(ドレン用)を閉じます。

#### 手順7

スプレーガンの引金を引き、塗料にエアが混入しなくなるまで、塗料を吐出します。この時、スプレーガンの吹付エアは止めてください。

#### 手順8

塗料減圧弁及びスプレーガンを、塗装条件に適するように調整し、吹付作業を行います。

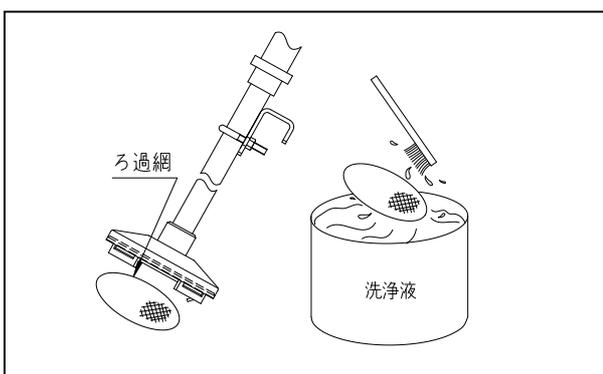
### 7-2. 作業の中断と終了

#### 7-2-1. 作業の中断

#### 重要

・作業を30分以上中断する場合は、ボールバルブ(エア用)を閉じて、ポンプの作動を停止して、ボールバルブ(ドレン用)を開けて、ポンプの内部の圧力を0MPaにしてください。

#### 7-2-2. 作業の終了



#### 手順1

ポンプの洗浄を行ってください。  
(P7.6-1 ポンプの洗浄を参照してください。)

#### 手順2

吸上げパイプセット、又は吸込ホースセットのろ過網を取り外し、洗浄してください。

## ■ 8. 点検と整備

### 重要

次表の③項の処置は、お買いあげの販売店又はお近くの当社支店、営業所・サービス会社にご依頼ください。  
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。

・次表を参照して、点検と整備を行ってください。

No.	時 期	点検、整備内容
①	作業終了毎	ろ過網の点検、洗浄
②	50～100時間毎	ポンプの洗浄 ※顔料の多い塗料、沈殿しやすい塗料を使用している場合は、 50時間毎に行ってください。
③	1000時間（約1年間）毎	ポンプ全体のオーバーホール ※消耗部品の点検、交換を行ってください。

## ■ 9. 故障と対策

### 重要

☆印の処置は、お買いあげの販売店又はお近くの当社支店、営業所・サービス会社にご依頼ください。  
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。

### 9-1. ダイアフラムポンプ

No.	現象	原因	対策
①	ポンプが作動しない	①エア操作バルブの排気穴の詰まり (P13 参照)	①エア操作バルブの排気穴を点検、清掃する。
		②供給エアの圧力不足	②エア圧力を上げる
		③塗料減圧弁の圧力設定が低い	③塗料減圧弁のハンドルセットを高側へ締め込み、圧力設定を上げる
		④ボールバルブ(エア用)が閉じている	④ボールバルブ(エア用)を開ける
		⑤ダイアフラムの破損	⑤分解、点検、交換 ☆
		⑥吸込弁、吐出弁の鋼球の固着	⑥分解、点検、交換 ☆
②	ポンプの作動が不安定 吐出量が少ない	①供給エアの圧力不足	①エア圧力を上げる
		②吸上げパイプセット又は吸込ホースセットのろ過網の詰まり	②ろ過網を洗浄する。(P10 参照)
		③ポンプ内部にエアがたまっている	③ボールバルブ(ドレン用)を開けて、充分循環させ、エアを抜く
		④エア操作バルブの排気穴の詰まり (P13 参照)	④エア操作バルブの排気穴を点検、清掃する
		⑤ポンプの凍結	⑤ドライヤーにより除湿されたエアを供給する
		⑥吸込弁、吐出弁のシート不良	⑥分解、点検、交換 ☆
		⑦ロッド各部の各パッキン及び本体のオイルスベアリングの傷、摩耗	⑦分解、点検、交換 ☆
		⑧ダイアフラムの破損	⑧分解、点検、交換 ☆
		⑨ポンプ内部の詰まり	⑨分解、点検、洗浄又は交換 ☆
		⑩塗料減圧弁の故障	⑩分解、点検、洗浄又は交換 ☆

No.	現象	原因	対策
③	塗料に気泡が入る	①吸込ホースセットの緩み	①締め増しを行い、確実に接続する
		②吸込ホースに穴が開いている	②ホースを交換する
		③アダプター下の緩み	③締め増しを行う
		④ダイヤフラムの破損	④分解、点検、交換 ☆
		⑤ダイヤフラム押え用ナットの緩み及び、Oリングの破損	⑤分解、点検、締付又は交換 ☆
		⑥シート部パッキンの変形、破損	⑥分解、点検、交換 ☆
④	塗料が漏れる	①各部の取付不良	①再組立を行う ☆
		②シート部パッキンの変形、破損	②分解、点検、交換 ☆
⑤	エアーが漏れる	①エアー操作バルブの取付不良	①締め増しを行い、正しく取付ける
		②蓋の取付不良	②再組立を行う ☆
		③ダイヤフラムの取付不良	③再組立を行う ☆
⑥	ポンプは作動するが塗料が出ない	①吸込ホースセットのろ過網の詰まり	①ろ過網を洗浄する
		②吸込ホースセットおよび吸込口セット内部の詰まり	②分解、点検、洗浄又は交換 ☆

### 9-2. 塗料減圧弁

No.	現象	原因	対策
①	圧力計の針が振りきれ る	①シート部の当たり不良	①分解、点検、交換 ☆
		②シート部のキズ、破損	②分解、点検、交換 ☆
		③パッキンのキズ、破損	③分解、点検、交換 ☆
②	外部に塗料が漏れる	①六角穴付きボルトの緩み	①締め増しを行い、正しく取付ける
		②六角ナットの緩み	②締め増しを行い、正しく取付ける
		③ダイヤフラムの破損	③分解、点検、交換 ☆
		④Oリングの破損	④分解、点検、交換 ☆
③	圧力が上がらない	①ポンプの圧力が低い	①供給エアー圧力を上げる
		②圧力計の故障	②分解、点検、交換 ☆
		③立上がりパイプ内部の塗料の詰まり	③分解、点検、交換 ☆

## 重要

- ・分解と組立は、必ずお買いあげの販売店又は、お近くの当社支店、営業所・サービス会社にご依頼ください。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。
- ・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。

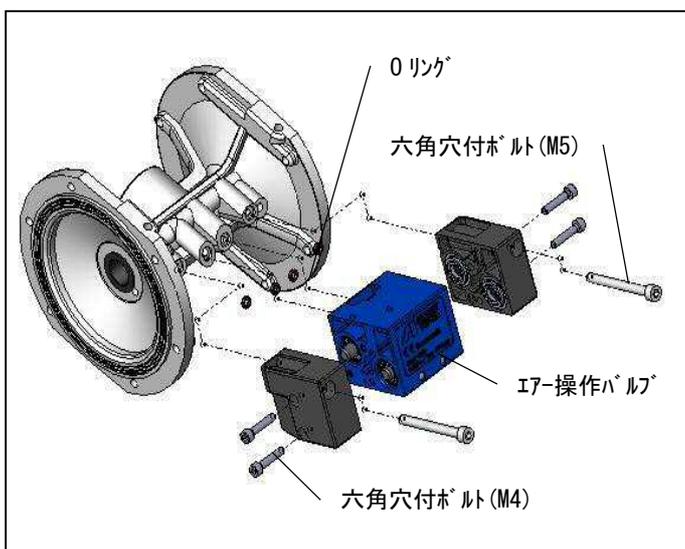
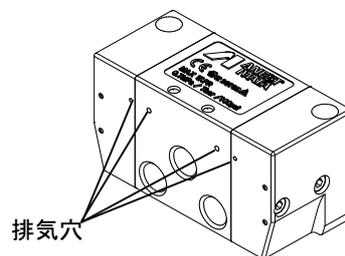
・下記の手順に従って、分解を行ってください。また、組立は、原則として分解の逆の手順で行ってください。



## 10-2-2. エアー操作バルブ

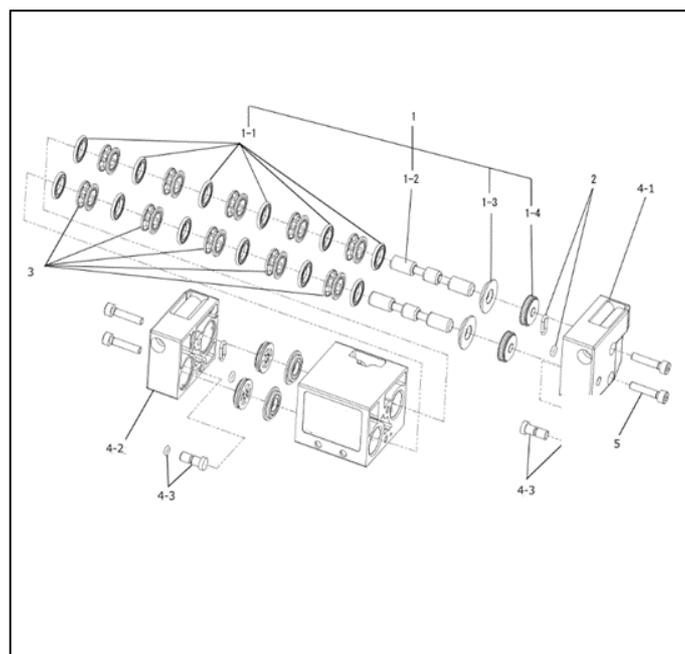
### 重要

- ・エアー操作バルブの後面の小さな穴(4個)は排気穴ですので、塗料や溶剤などを付着させないでください。ポンプの故障の原因となります。
- ・エアー操作バルブの両サイドブロックの内部には $\phi 0.9$ の排気穴が開いていますので、ふさがないようにしてください。排気穴がふさがると、ポンプの作動不良の原因となります。
- ・エアー操作バルブをオーバーホールする際は、下記のグリスをご用意ください。  
【推奨グリス】出光興産製 ダフニーポリレックス NO.2



**手順1** 六角穴付ボルト(M5)x2個を外し、エアー操作バルブ及びOリングを取り外します。

**手順2** エアー操作バルブ側面の六角穴付きボルト(M4)x4個を外し、両サイドのブロックを取り外します。



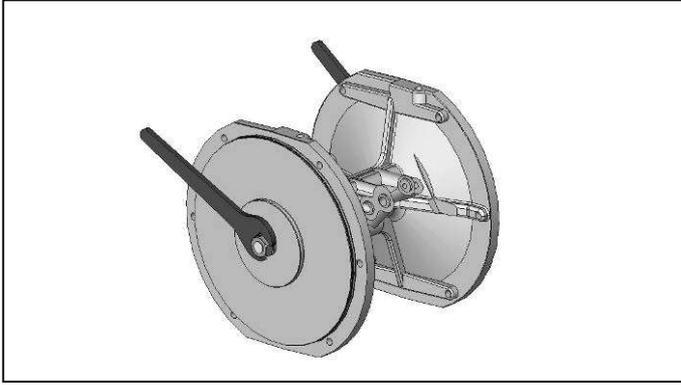
**手順3** エアー操作バルブの中から次の部品を取り外します

- 1-1 スプールパッキンx12
- 1-2 スプールx2
- 1-3 パッキン押しx4
- 1-4 ピストンセット(パッキン付き)x4
- 2 Oリング(S-8)x2、(S-4)x2
- 3 スペーサーx10
- 4-1 キャップ 右x1
- 4-2 キャップ 左x1
- 4-3 復帰ボタン x2

組立の際は、スプール、パッキン、ピストンセットの表面にグリスを塗布してください。

【推奨グリス】  
出光興産製 ダフニーポリレックス NO.2

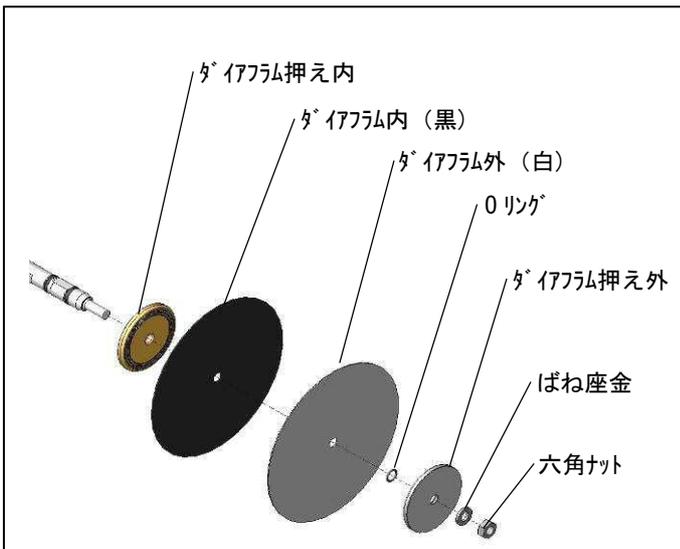
### 10-2-3. ダイアフラム部



#### 手順 1

ダイアフラムの両側にある六角ナットを、両側から同時に緩めます。

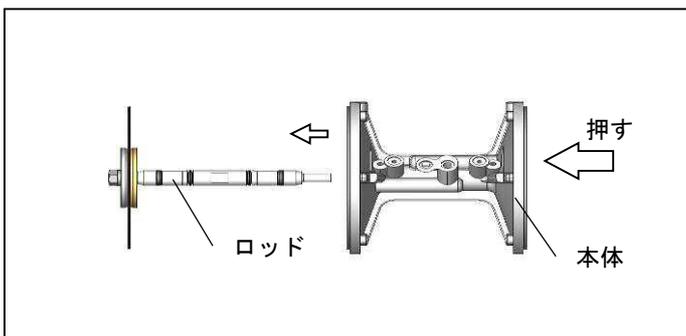
どちらか一方のナットが取り外せます。



#### 手順 2

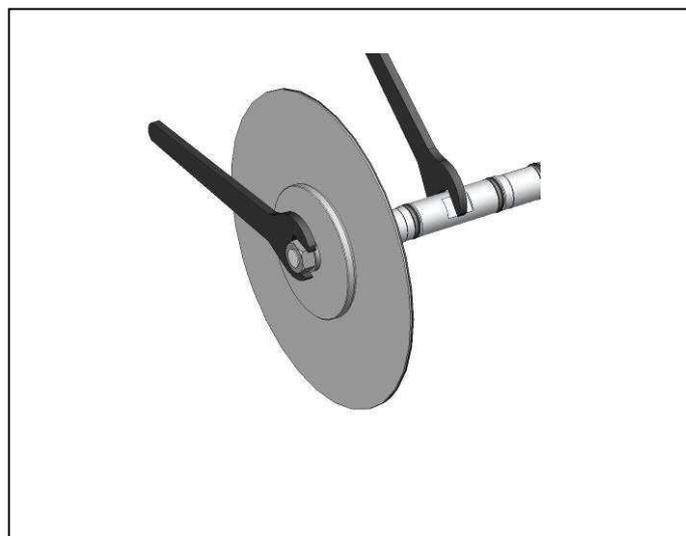
六角ナットが外れた側の下記の部品を、ロッドから順番に取り外します。

- |            |     |
|------------|-----|
| ①ばね座金      | X1個 |
| ②ダイアフラム押え外 | X1個 |
| ③Oリング      | X1個 |
| ④ダイアフラムセット | X1個 |
| ダイアフラム(白色) |     |
| ダイアフラム(黒色) |     |
| ⑤ダイアフラム押え内 | X1個 |



### 手順3

六角ナットの外れた側から、ロッドを押しながら、六角ナットのはずれていない側のダイヤフラムをつかんで、本体からロッドを引き抜きます。



### 手順4

ロッドの中心部を押え、六角ナットを外し、下記の部品をロッドより順番に取り外します。

- ①ばね座金 X1個
- ②ダイヤフラム押え外 X1個
- ③Oリング X1個
- ④ダイヤフラムセット X1個
  - ダイヤフラム(白色)
  - ダイヤフラム(黒色)
- ⑤ダイヤフラム押え内 X1個

組立時は下記締付トルクで締付けてください。

90Eシリーズ : 20N・m

120Bシリーズ : 25N・m

## 10-2-4. ロッド部

### 重要

・ロッドを傷つけたり、曲げたり、ごみなど異物を付着させないでください。

ポンプの故障の原因となります

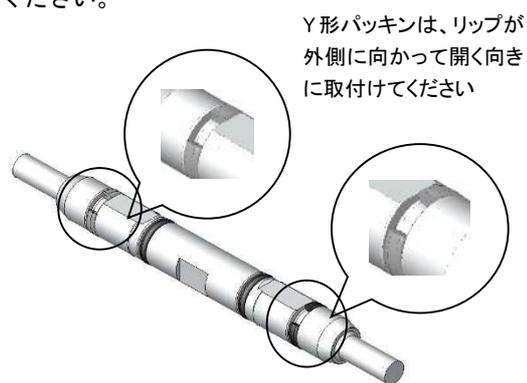
・Y形パッキンやOリングをロッドに取り付ける場合、必ずグリスを塗布し、取付方向に注意して取り付けてください。

また、ロッド表面にグリスを塗布してから組み立ててください。

【推奨グリス】Mobil モービラックス EP2

・取り付ける際に、Y形パッキンやOリングにキズを付けないよう注意してください。

正しく取付けられない場合、ポンプの故障の原因となります。

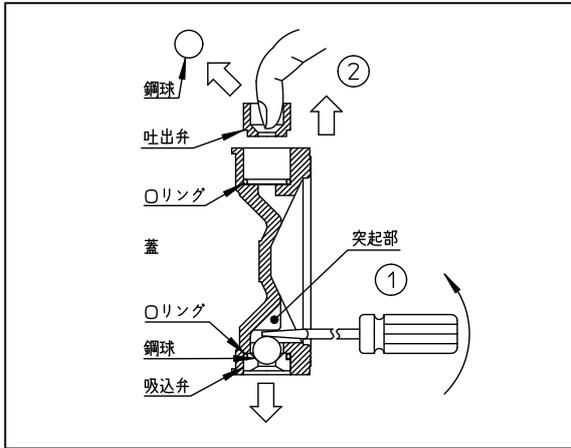


Y形パッキンは、リップが外側に向かって開く向きに取付けてください

## 10-2-5. 吸込弁、吐出弁部

### 重要

- ・吐出弁及び吐出弁を取り付ける場合、Oリングを必ず取り付けてください。  
Oリングが正しく取り付けられていない場合、塗料洩れが発生します。



#### 手順 1

吸込弁を外す場合、蓋の塗料室側からマイナスドライバーなどで鋼球を押すと、鋼球と吸込弁が同時に取り外せます。

#### 手順 2

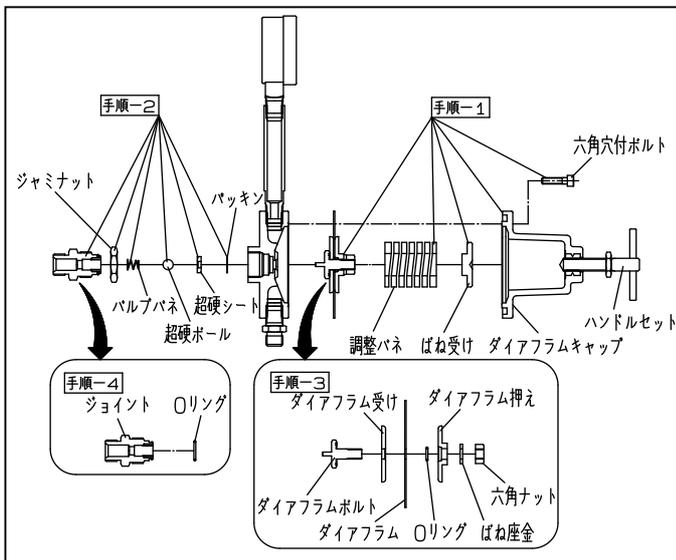
吐出弁を外す場合、吐出弁の内部に指を入れ、引き出します。

## 10-3. 塗料減圧弁の分解と組立

### ワンポイント

- ・塗料減圧弁の分解と組立は、ダイヤフラムポンプから取り外して行ってください。
- ・本体～立ち上げパイプから圧力計を分解した場合、各ねじ部シール剤を塗布し、機密性を保ってください。  
圧力計に塗料が入りそれが固まって圧力計が作動不良になります。

### 10-3-1. 分解



#### 手順 1

ハンドルセットを十分に緩めてから、六角穴付ボルトを外し、ダイヤフラムキャップ、ばね受け、調整ばね、ダイヤフラム部を外します。

#### 手順 2

ジャミナットを緩めてからジョイントを外し、バルブばね、超硬ボール、超硬シート、パッキンを外します。

#### 手順 3

ダイヤフラムボルトの六角部を固定し、六角ナットを外し、ばね座金、ダイヤフラム押え、Oリング、ダイヤフラム、ダイヤフラム受けを外します。

#### 手順 4

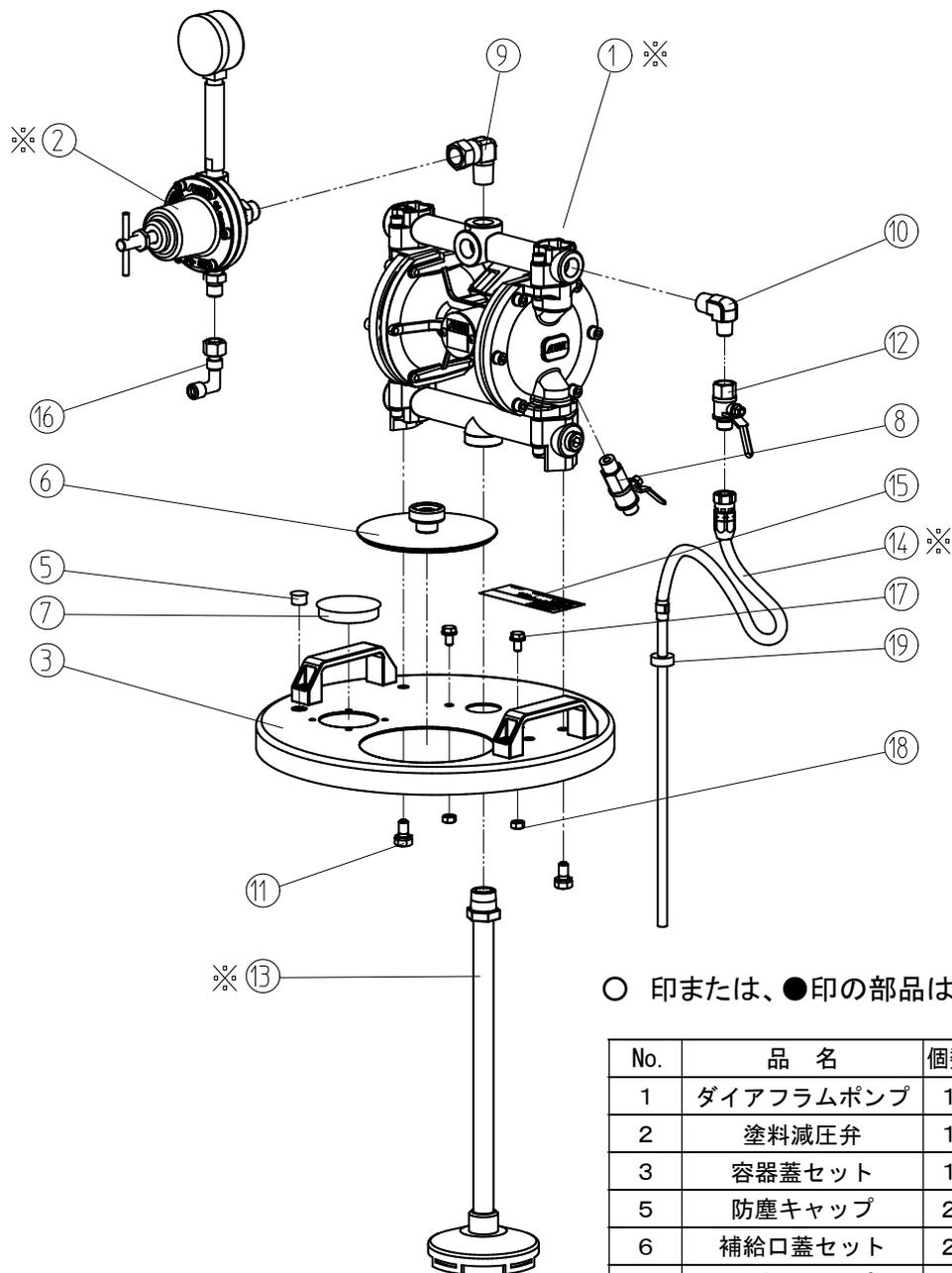
ジョイントに組込まれているOリングにキズ、変形等が見られた場合、Oリングを交換します。



## ■ 11. 構成部品

### 11-1. DPS-902E/EN、-1202B/BN

※印の部品詳細は後頁をご覧ください。

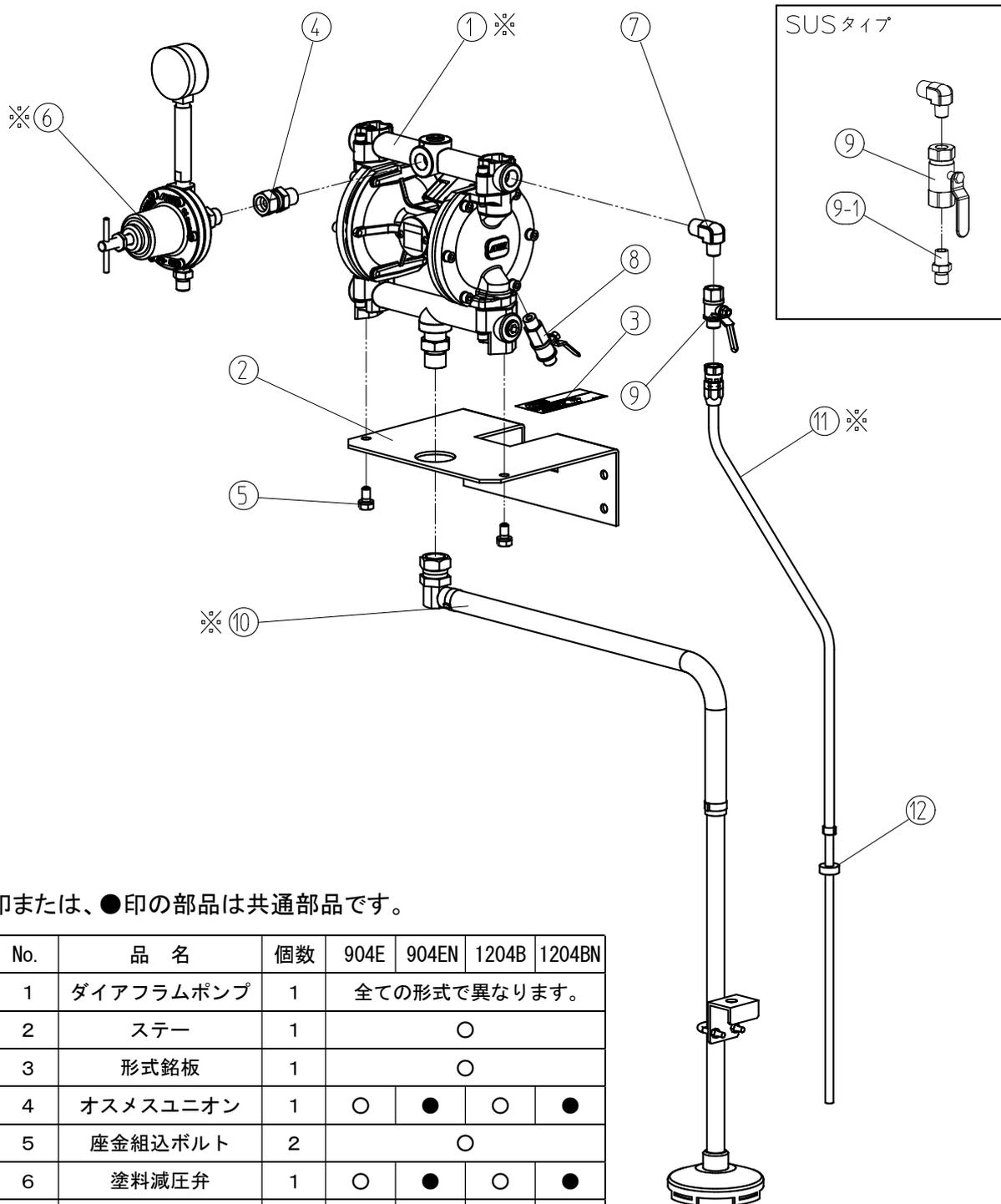


○ 印または、●印の部品は共通部品です。

No.	品名	個数	902E	902EN	1202B	1202BN
1	ダイヤフラムポンプ	1	全ての形式で異なります。			
2	塗料減圧弁	1	○	●	○	●
3	容器蓋セット	1			○	
5	防塵キャップ	2			○	
6	補給口蓋セット	2			○	
7	防塵キャップ	1			○	
8	ボールバルブ	1	○	●	○	●
9	エルボユニオン	1	○	●	○	●
10	異径エルボ	1	○	●	○	●
11	座金組込ボルト	2			○	
12	ボールバルブ	1	○	●	○	●
12-1	ジョイント	1	—	●	—	●
13	吸上げパイプセット	1	○	●	○	●
14	ドレンホースセット	1	○	●	○	●
15	形式銘板	1			○	
16	L形継手	1	○	●	○	●
17	座金組込ボルト	2			○	
18	六角ナット	2	○	●	○	●
19	ドレンパイプガイド	1			○	

## 11-2. DPS-904E/EN、-1204B/BN

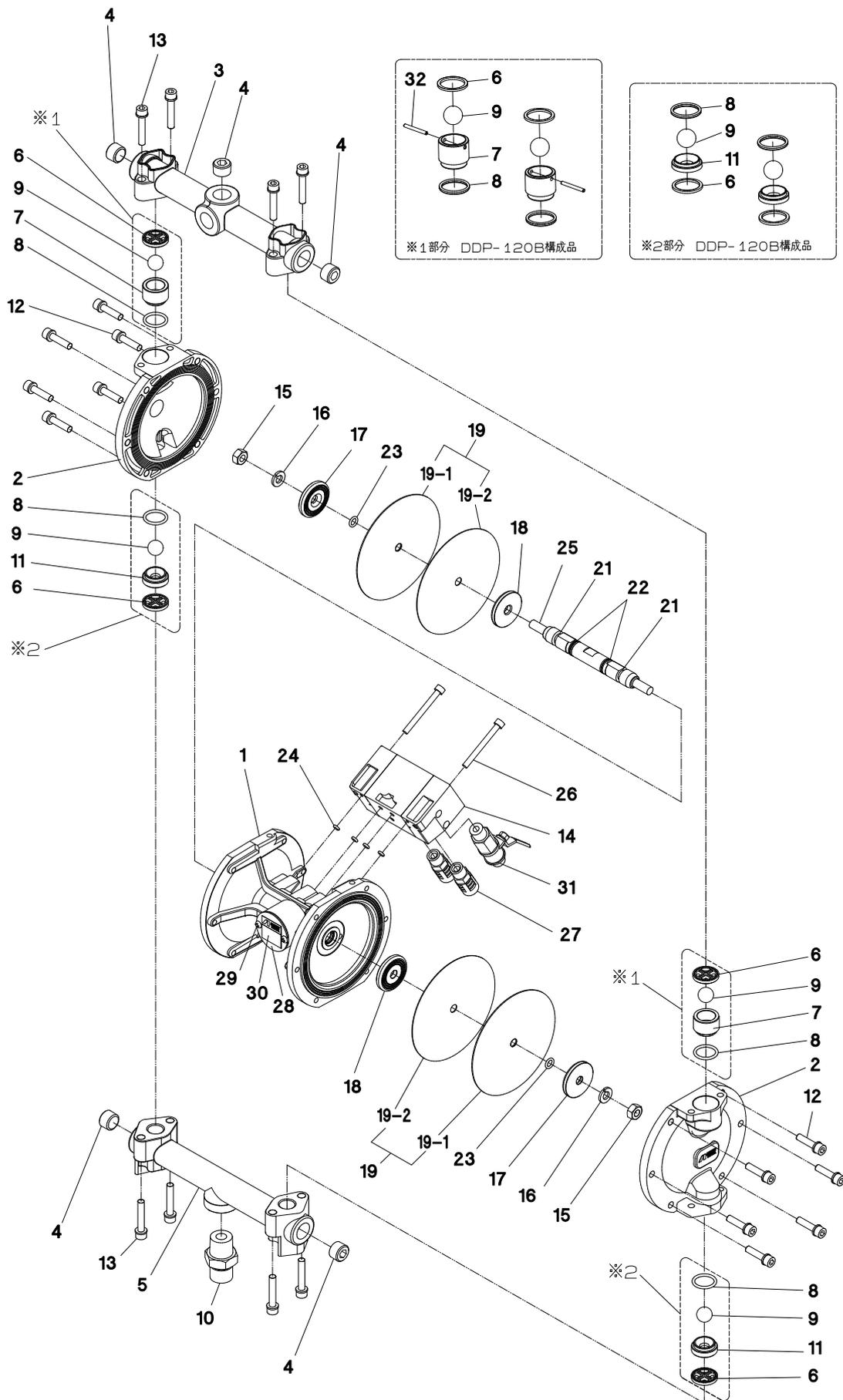
※印の部品詳細は後頁をご覧ください。



○ 印または、●印の部品は共通部品です。

No.	品名	個数	904E	904EN	1204B	1204BN
1	ダイヤフラムポンプ	1	全ての形式で異なります。			
2	ステー	1		○		
3	形式銘板	1		○		
4	オスメスユニオン	1	○	●	○	●
5	座金組込ボルト	2		○		
6	塗料減圧弁	1	○	●	○	●
7	異径エルボ	1	○	●	○	●
8	ボールバルブ	1		○		
9	ボールバルブ	1	○	●	○	●
9-1	ジョイント	1	—	●	—	●
10	吸込ホースセット	1	○	●	○	●
11	ドレンホースセット	1	○	●	○	●
12	ドレンパイプガイド	1		○		

11-3. DDP-90E·90EN·120B·120BN-



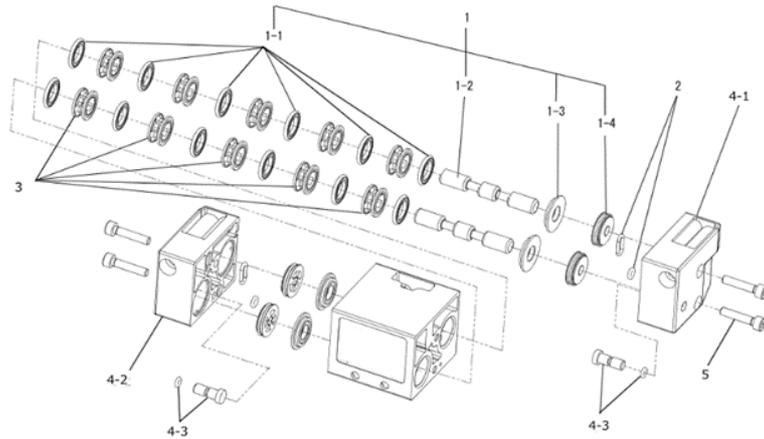
☆ 印の部品は消耗品です

○ 印または、●印の部品は形式で共通部品です。

消耗品	No.	品名	個数	90E	90EN	120B	120BN
	1	本体	1	○		●	
	2	蓋	2	全ての形式で異なります			
	3	アダプター上	1	○	●	○	●
	4	六角穴付プラグ	5	○	●	○	●
	5	アダプター下	1	○	●	○	●
☆	6	パッキン	4	○		●	
☆	7	吐出弁	2	○		●	
☆	8	Oリング	4	○		●	
☆	9	鋼球	4	○		●	
	10	ジョイント	1	○	●	○	●
☆	11	吸込弁	2	○		●	
	12	座金組込六角穴付ボルト	12			○	
	13	座金組込六角穴付ボルト	8			○	
☆	14	エア操作バルブ (補用品はNo26六角穴付ボルト と一括供給になります)	1			○	
	15	六角ナット	2			○	
	16	バネ座金	2			○	
	17	ダイヤフラム押え外	2	○		●	
	18	ダイヤフラム押え内	2	○		●	
☆	19	ダイヤフラムセット	1	○		●	
☆	19-1	ダイヤフラム外	2	○		●	
☆	19-2	ダイヤフラム内	2	○		●	
☆	21	Y形パッキン	2			○	
☆	22	Oリング	2			○	
☆	23	Oリング	2			○	
☆	24	Oリング	4			○	
	25	ロッド	1			○	
	26	六角穴付ボルト	2			○	
	27	マフラー	2			○	
	28	本体蓋	1			○	
	29	タッピンネジ	2			○	
	30	形式銘板	1	○		●	
☆	31	ボールバルブ	1			○	
☆	32	ピン	2	-		●	

## No.⑭エア操作バルブ

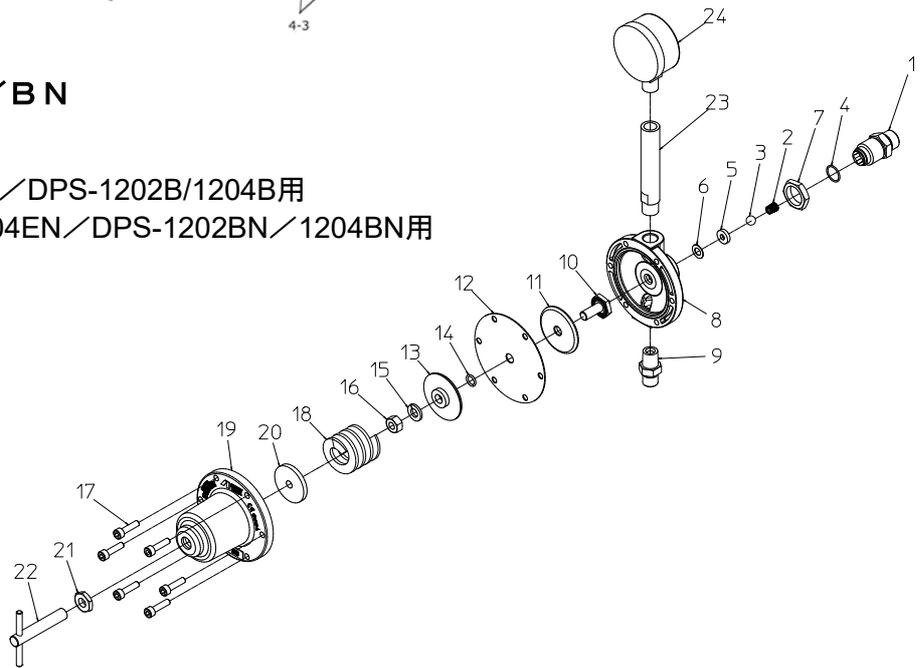
No.	品名	個数	構成/サイズ
1	スペアパーツセット	1式	1-1スプールパッキンx12ヶ 1-3パッキン押しx4ヶ 1-2スプールx2ヶ 1-4ピストンセットx4ヶ
2	Oリング	1式	S-7x2ヶ S-4x2ヶ
3	スペーサーセット	1式	10ヶセット
4	キャップボタンセット	1式	4-1キャップ(1)x1ヶ 4-3復帰ボタンセットx2ヶ 4-2キャップ(2)x1ヶ
5	六角穴付きボルト	4	M4×20L



## 塗料減圧弁 PR-5B/BN

塗料減圧弁の形式

- ・PR-5B: DPS-902E/904E/DPS-1202B/1204B用
- ・PR-5BN: DPS-902EN/904EN/DPS-1202BN/1204BN用

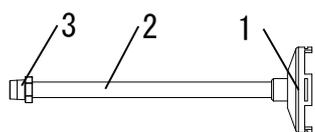


☆印の部品は消耗品です。

○印の 10-8 本体は、PR-5B はアルミ仕様、PR-5BN は SUS 仕様となります。

No.	品名	個数	No.	品名	個数
1	ジョイント	1	13	ダイアフラム押え	1
2	バルブばね	1	14	Oリング	1
○	3 超硬ボール	1	15	ばね座金	1
○	4 Oリング	1	16	六角ナット	1
○	5 超硬シート	1	17	座金組込六角穴付ボルト	6
○	6 パッキン	1	18	調整ばね	1
	7 ジャミナット	1	19	ダイアフラムキャップ	1
☆	8 本体	1	20	ばね受け	1
	9 ジョイント	1	21	六角ナット	1
○	10 ダイアフラムボルト	1	22	ハンドルセット	1
	11 ダイアフラム受け	1	23	立上りパイプ	1
○	12 ダイアフラム	1	24	圧力計	1

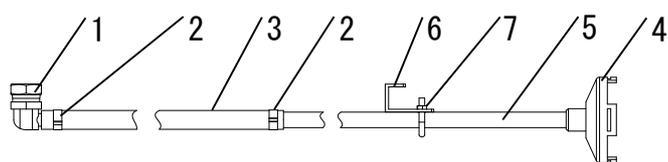
## 吸上げパイプセット (DPS-902E/EN、-1202B/BN)



No.	品名	個数
1	塗料吸込濾過器	1
2	吸上げパイプ	1
3	ブッシュ	1

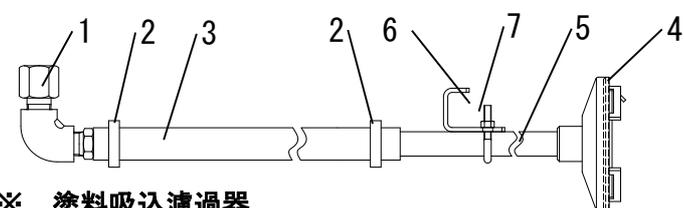
## 吸込ホースセット (DPS-904E/EN、-1204B/BN)

DPS-904E/-1204B

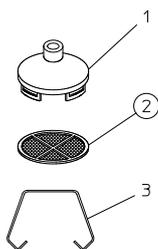


No.	品名	個数
1	吸込口ジョイント	1
2	ホースバンド	2
3	吸込みホース	1
4	塗料吸込濾過器	1
5	吸上パイプ	1
6	吸上パイプステー	1
7	Uボルト	1

DPS-904EN/-1204BN

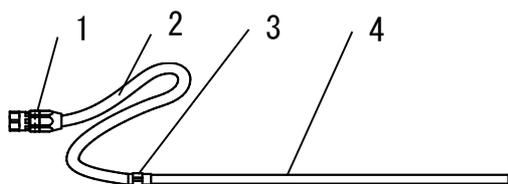


※ 塗料吸込濾過器



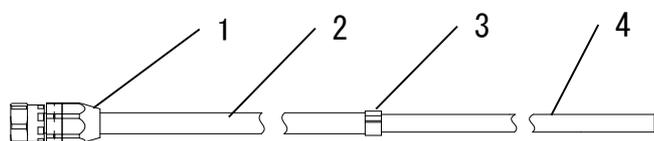
No.	品名	個数
1	吸込濾過器本体	1
2	濾過網	1
3	吸込濾過器リディーナ	1

## ドレンホースセット DPS-902E/-1202B



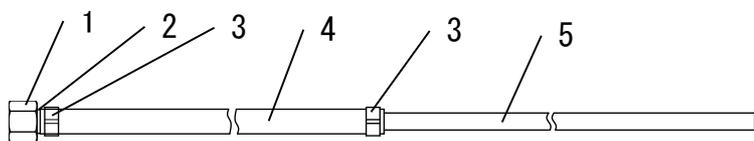
No.	品名	個数
1	ウレタン塗料ジョイント	1
2	ドレンホース	1
3	ホースバンド	1
4	ドレンパイプ	1

## ドレンホースセット DPS-904E/-1204B



No.	品名	個数
1	ウレタン塗料ジョイント	1
2	ドレンホース	1
3	ホースバンド	1
4	ドレンパイプ	1

## ドレンホースセット DPS-902EN/-904EN/-1202BN/-1204BN



No.	品名	個数
1	袋ナット	1
2	ホース継手	1
3	ホースバンド	1
4	ドレンホース	1
5	ドレンパイプ	1

## ■ 12. 保証と修理サービス

### 12-1 保証について

#### 保証書(保証規定)

お買上げの商品を本取扱説明書にしたがって、正常のご使用状態で万一故障が起きました時は、本保証書の記載内容により無償修理いたします。

形式	DPS-902E、902EN、904E、904EN DPS-1202E、1202EN、1204E、1204EN	品名	ペイントポンプ
お客様	御社名		
	お名前		
	ご住所 〒□□□-□□□□		
	TEL( ) -	FAX( ) -	
保証期間	お買上げ日 年 月 日 から 「1年間」 を保証期間とします。		
販売店	販売店名		
	住所 〒□□□-□□□□		
	TEL( ) -	FAX( ) -	

#### ◇ 無償保証を受けるための条件および手続き

- (1) 本保証書をご提示の上、お買上げの販売店、または当社支店・営業所・サービス会社にご依頼ください。
- (2) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。 This warranty is valid only in Japan  
※本製品の故障または不具合に伴う生産補償、営業補償など二次損失に対する補償はいたしませんのでご了承願います。

#### ◇ 次の場合は保証期間内でもお客様の負担(有償)になります。

- (1) 本保証書のご提示がない場合。
- (2) 本保証書にお名前、お買上げ日、販売店名の記載がない場合あるいは字句等を書換えられている場合。
- (3) 取扱上の不注意・取扱説明書の記載事項を守られなかったことによる故障および損傷。
- (4) 消耗品の交換・修理。
- (5) 指定外の動力源(電圧、周波数、燃料他)、又は天災、地変(火災、地震、水害、塩害、落雷、公害など)による故障および損傷。
- (6) 純正部品以外の部品が使用されている場合。
- (7) 当社指定の修理店以外による修理がなされている場合。

#### ◇ 法的責任

本保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて、無償修理をお約束できるものです。従って、本保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理等、またご不明の点はお買上げの販売店または当社支店・営業所・サービス会社までお問い合わせください。

#### ◇ 保証書の保管

- ・「保証書」は、内容をよくお読みになったうえで、「お客様のお名前・ご住所」、「お買上げ日」、「販売店」など、必要事項については、誠に恐縮ですがお客様でご記入して頂き、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。
- ・本保証書は紛失されても再発行致しませんので、大切に保管してください。

### 12-2 修理とサービスについて

修理を依頼される際には

- ・修理にはお買上げの販売店または当社支店・営業所、サービス会社にご相談ください。この時お買上げの商品の形式名、およびお買上げの時期をお知らせください。
- ・保証期間経過後の修理は、修理により機能が維持できる場合、お客様のご要望により有料にて修理いたします。
- ・詳しくはお買上げの販売店にご相談ください。また、その他ご不明な点はお近くの当社支店・営業所、サービス会社へお気軽にお問い合わせください。

#### ◆製品に関するお問い合わせ、ご意見・ご希望などございましたら、お客様相談室まで御連絡ください。

お問い合わせ先

##### ➤ 電話でのお問い合わせ

- ・スプレーガン、静電塗装機、塗料供給装置、液圧機器、塗装ブース、自動塗装装置、塗装プラント、塗装ロボット、環境装置に関するお問い合わせ

 0800-100-1926

- ・その他、上記以外に関するお問い合わせ

 0120-917-144

受付時間： 9:00～12:00 / 13:00～17:00 但し、土日・祝日・弊社指定休日を除く

##### ➤ メールでのお問い合わせ

<http://www.anest-iwata.co.jp>



# Instruction manual

## ■ Paint Pump

DPS-902E/EN

DPS-904E/EN

DPS-1202B/BN

DPS-1204B/BN

This instruction manual contains **IMPORTANT WARNINGS, CAUTIONS and INSTRUCTIONS.**  
Read and understand this instruction manual before use and retain for reference.

## ■ Important information - Safety precautions

- Equipment in this instruction manual is exclusively for coating purposes. Do not use for other purposes.
- Read and understand this instruction manual. The operator shall fully understand the requirements stated within the instruction manual including important warnings, cautions, operation and correct handling.
- Incorrect operation or mishandling can cause serious bodily, death, fire or explosion.

### ● Safety precautions

- The safety precautions in this instruction manual describe the minimum necessary information. Be sure to follow national and local regulations on fire prevention, electricity and safety as well as your own corporate regulations.
- Pay special attention to sections shown with the symbols below. The explanations of the symbols are as follows.

### Warning and caution

 <b>WARNING</b>	This symbol indicates that a <b>potentially hazardous situation may result in serious injury or death if not followed.</b>
 <b>CAUTION</b>	This symbol indicates that a <b>potentially hazardous situation may result in minor or moderate injury or death if not followed.</b>

### Type of symbols

	This symbol indicates <b>you must use caution.</b> Explanation will be given near symbol.
	This symbol indicates <b>warning may cause physical harm.</b> Explanation will be given near symbol.
	This symbol indicates <b>recommendations or requirements.</b> Explanation will be given near symbol.

※ We shall not be responsible for any injury or damage caused by disregard of warnings, cautions or instructions.

### ● Notes

<b>Important</b>	This symbol indicates important information needed to achieve full performance and function of the equipment.
<b>Hint !</b>	This symbol indicates useful knowledge and advice.

**Important information - safety precautions**

1. Safety precautions .....	30
2. Check the products .....	32
3. Specifications .....	33
4. Name of each section and function ..	33
5. Before operation .....	34
6. Preparation for painting .....	36
7. Painting job .....	38
8. Inspection and maintenance .....	39
9. Problems and remedies .....	39
10. Disassembly and assembly .....	40
11. Parts list .....	47

# ■ 1. Safety precautions

## WARNING

### Wear protective cover.

- During painting, be sure to wear protective cover such as glasses, mask or gloves to avoid serious injury caused by paints or solvents which might enter your eyes or you might inhale.



### Be careful about ventilation.

- Use it in well-ventilated place. Painting or cleaning in a narrow place with insufficient ventilation can cause organic solvent intoxication by sprayed mist of paint or volatile solvent.
- If you feel any abnormality during operation, consult a medical doctor immediately.



### Contact is forbidden.

- When paint leaks, never try to stop it by hand. In that case, close ball valve (for air) immediately, stop pump and open ball valve (for drain) and reduce paint pressure down to [0 MPa].



### Be careful about bodily injury.

- Never point gun toward a person or animal. Never pull trigger of gun when human body or fingers come near tip of air cap of gun.  
Paint can enter human body directly through eyes, mouth or skin. It is very dangerous.  
If you feel any abnormality or receive any injury, consult a medical doctor immediately.



### Limit of fluid to be used.

- Do not use it for food products. As pump parts are not suitable for food products, foreign matter entering through parts can cause health problems.

### Keep away from origins of explosions or fires.

- Never use near sparks or open fire. Especially the following will cause fire.
  - Open flames such as cigarettes, pipes.
  - Electric goods such as stoves, lamps or heaters.



### Be careful about ventilation.

- Use it in well-ventilated place. Painting or cleaning in a narrow place with insufficient ventilation can cause fire or explosion due to sprayed mist of paint or solvent which catches fire.



### Connect grounding.

- Securely ground pump, spray gun, workpieces and containers containing paint or solvent. Be sure to use Iwata's designated urethane air hose with built-in ground wire to have continuous grounding between pump and spray gun or connect grounding separately. Insufficient grounding will cause explosion or fire if exposed to a spark of electricity.



## **WARNING**

Be careful about explosion.



- Be sure to use paint pump at less than max. fluid operating pressure.  
Usage at more than max. fluid operating pressure can cause explosion of pump resulting in great danger.
- Never bend hose with a radius of less than 50mm. Never put heavy things on it (in order not to damage the hose).  
If done, hose can explode causing great danger.
- Securely connect hose to avoid leak and looseness. If hose is disconnected during operation, hazardous hose movement and paint ejection will cause severe bodily injury.
- Never use cracked, damaged, bent, crushed or distorted hose. Such a hose can cause great danger during operation.

## **Important**

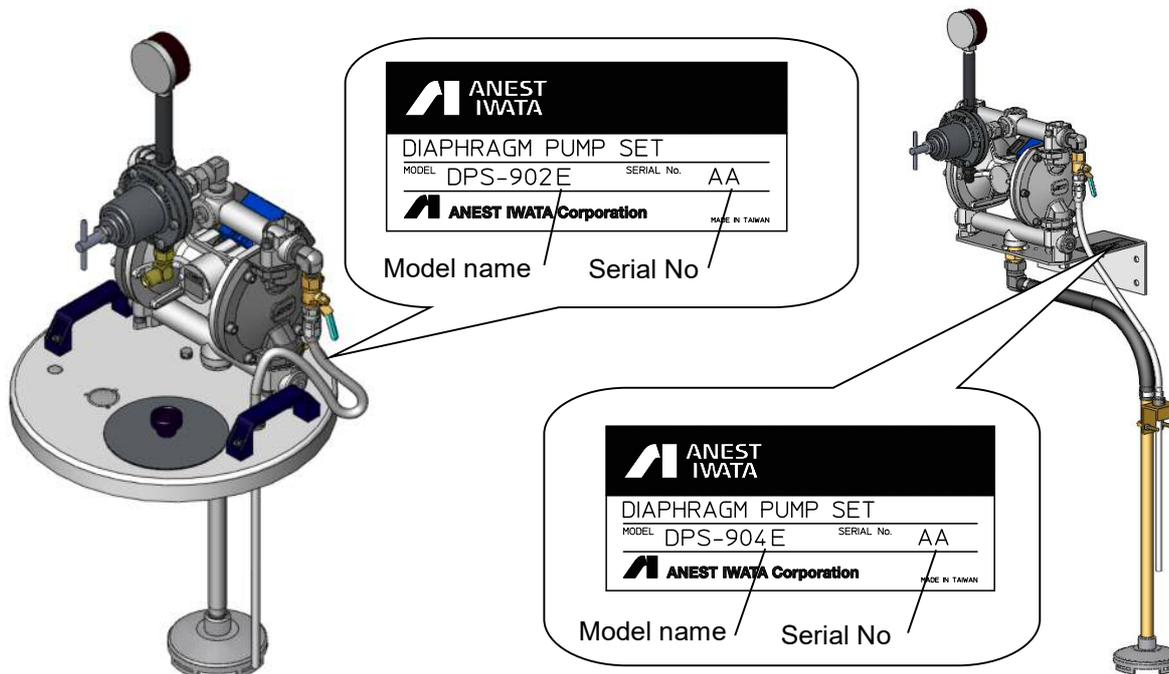
- Never alter the equipment.
- When you replace parts, be sure to use our genuine parts. If not done, it can cause insufficient performance or failure.
- Never use the following halogenated hydrocarbon solvents:  
methyl chloride, dichloromethane, 1,2 dichloroethane, carbon tetrachloride, trichloroethylene, 1,1,1-trichloroethane which can cause cracks or dissolution on gun body(aluminum) by chemical reactions. (Be sure that all fluids and solvents are compatible with gun parts. We are ready to supply a material list used in the gun on request.
- Please use stainless specification (DPS-90EN/-120BN) for the liquid of the causticity (except PH6~8 ).
- Install or keep pump free of rain or splashes. If not done, it can cause pump failure.
- Install pump free of paint mist. Attached paint mist etc., can cause pump failure.
- Use clean air filtered through dryer and filter (less than 50 microns). If not done, it can cause pump failure.
- You can use pump without lubricating oil. If you lubricate oil by using a lubricator, use the following oil:  
kind of lubricating oil: turbine oil ISO VG32 or VG46  
Use of machine oil or spindle oil can cause pump failure.
- Do not use pump for oilless use which was once used with lubricating oil.  
If pump was once lubricated, the pump can cause failure unless it is lubricated again.

## 2. Check the products

- Check to make sure the products are as ordered, and they have not been distorted or damaged during transportation.

Model: DPS-902E/EN, -1202B/BN

Model: DPS-904E/EN, -1204B/BN



Names of products	Q'ty	DPS-902E/EN, -1202B/BN	DPS-904B/BN, -1204B/BN
DPS-902E/EN, -1202B/BN Suction pipe DPS-904E/EN, -1204B/BN Intake hose set	1		
Drain hose set	1		
Drain pipe guide	1		
			※This part is attached to Drain hose set.
Supply lid	1		—
Hex. Bar spanner (wrench flat 5mm)	1		
Caution card	1	included	
Assembly card	1	included	
Instruction manual	1	(this instruction manual)	

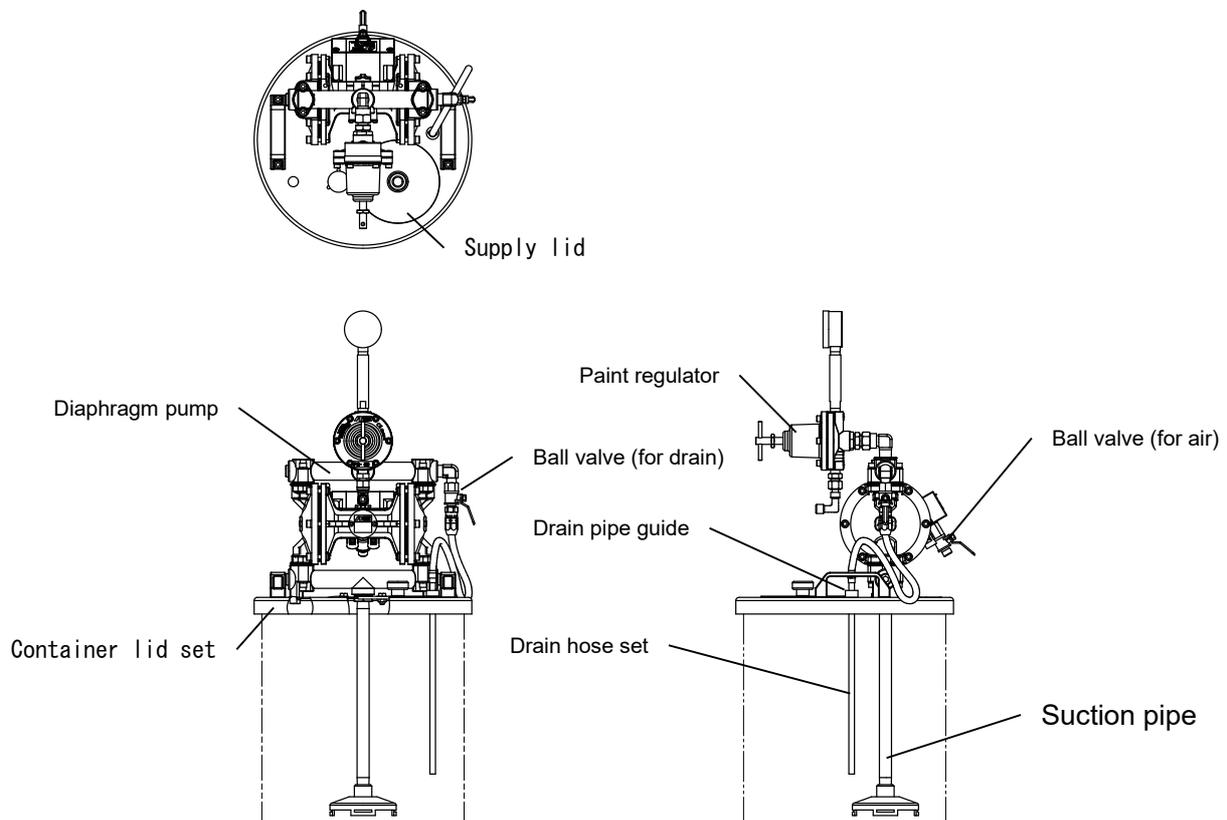
- Check if accessories are included.
- If there is some damage or something is lost during transportation, do not use the product, and contact the shop which sold it to you.

### ■3. Specifications

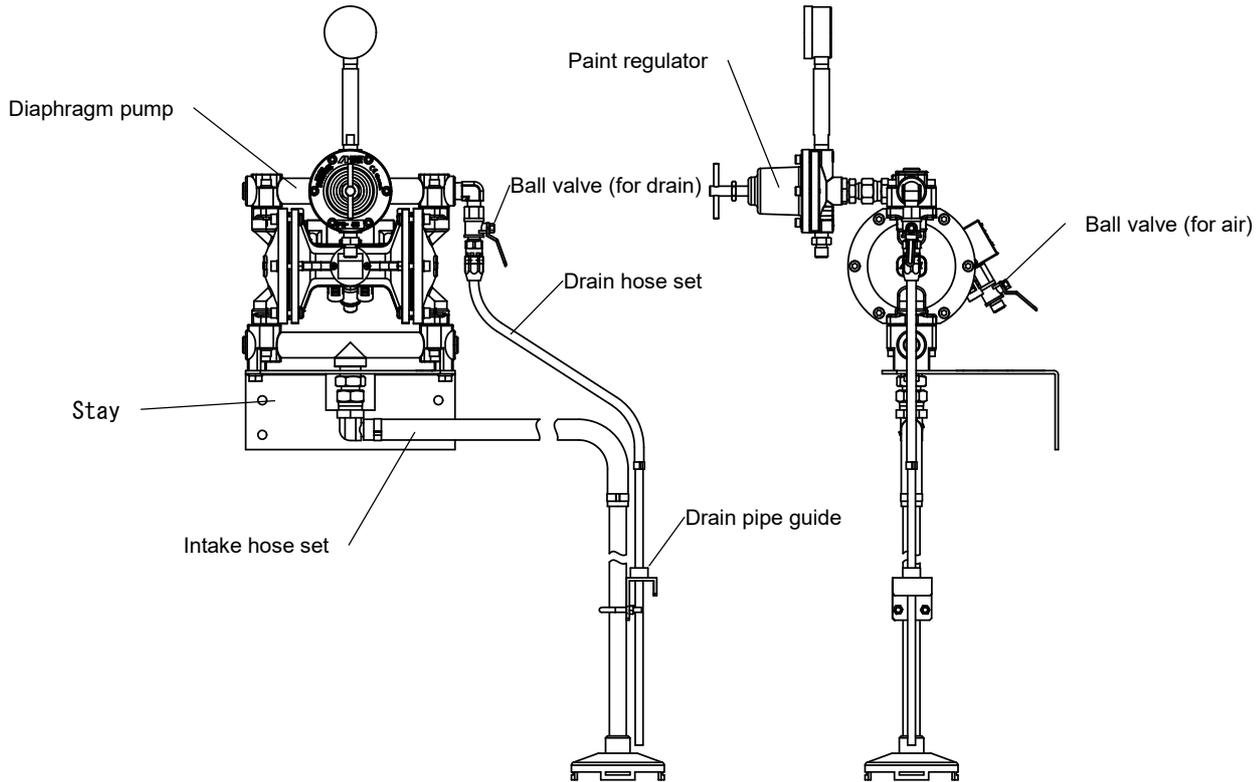
Model	DPS-902E/EN	DPS-904E/EN	DPS-1202B/BN	DPS-1204B/BN
Type	Pail-mount	Wall-mount	Pail-mount	Wall-mount
Dimensions (L×W×H) mm	307 × 325 × 687	356 × 269 × 449	307 × 325 × 729	356 × 269 × 491
Mass kg	6.0/8.0	5.3/7.2	7.0/10.5	6.0/9.5
Air inlet	G 1/4			
Fluid outlet	G 1/4			
Fluid filter	50 mesh 1pc.(intake port)			
Fluid temperature	5 ~ 40 °C			
1.Diaphragm pump model	DDP-90E/EN		DDP-120B/BN	
Operating air pressure	0.15~0.7MPa			
Max . operating fluid pressure	0.7MPa			
Fluid output per cycles ml/cycle	50		150	
Max .No . cycle. of cycles cycle/min	200			
Max . fluid output L/min	10		30	
2.Fluid regulator model	PR-5B/BN			
Pressure adjustment	0~0.6MPa			
Max . flow volume L/min	2			
Required compressor (for pump)	0.4~0.75kW		0.4~1.5kW	

### ■4. Name of each section and function

DPS-902E/EN — 1202B/BN



## DPS-904E/EN - 1204B/BN



### ■ 5. Before operation

#### 5-1. Installation, connection and inspection

#### **WARNING**

- Securely connect hose to avoid leaks and looseness. If hose is disconnected during operation, hazardous hose movement and paint ejection will cause severe bodily injury.
- Securely ground pump, spray gun, workpiece and containers containing paint or solvent. Insufficient grounding will cause explosion or fire by spark of static electricity.



#### **Important**

- Install or keep pump free of rain or splashes. If not done, it can cause pump failure.
- Install pump free of paint mist. Attached paint mist etc., can cause pump failure.
- Use clean air filtered through dryer and filter (less than 50 microns).  
If not done, it can cause pump failure.
- Install pump free of paint mist. Attached paint mist etc., can cause pump failure.
- When using metallic paint or paint with large pigment, use paint filter (optional) and periodically clean the inside of pump. If not, it can clog gun or fail fluid regulator or generate seeding.

#### Selection of paint filter

To avoid clogging of gun and seedin...TF-7(connection 1/4)...install outlet of fluid regulator

To protect fluid regulator(pointer of pressure gauge does not point to zero)...TF-71 (connection 3/8)...install it between pump and fluid regulator .

- Prevent the burst of drain hose set by using the magnetism of the drain pipe guide. .

**DPS-902E/EN, -1202B/BN**

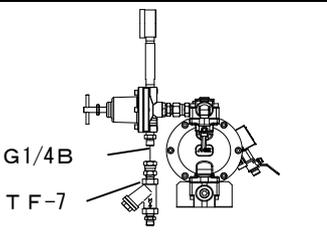
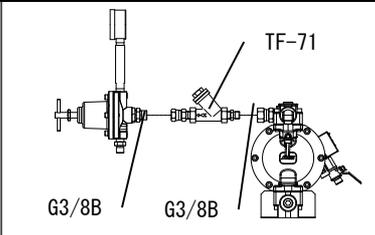
**Job 1**

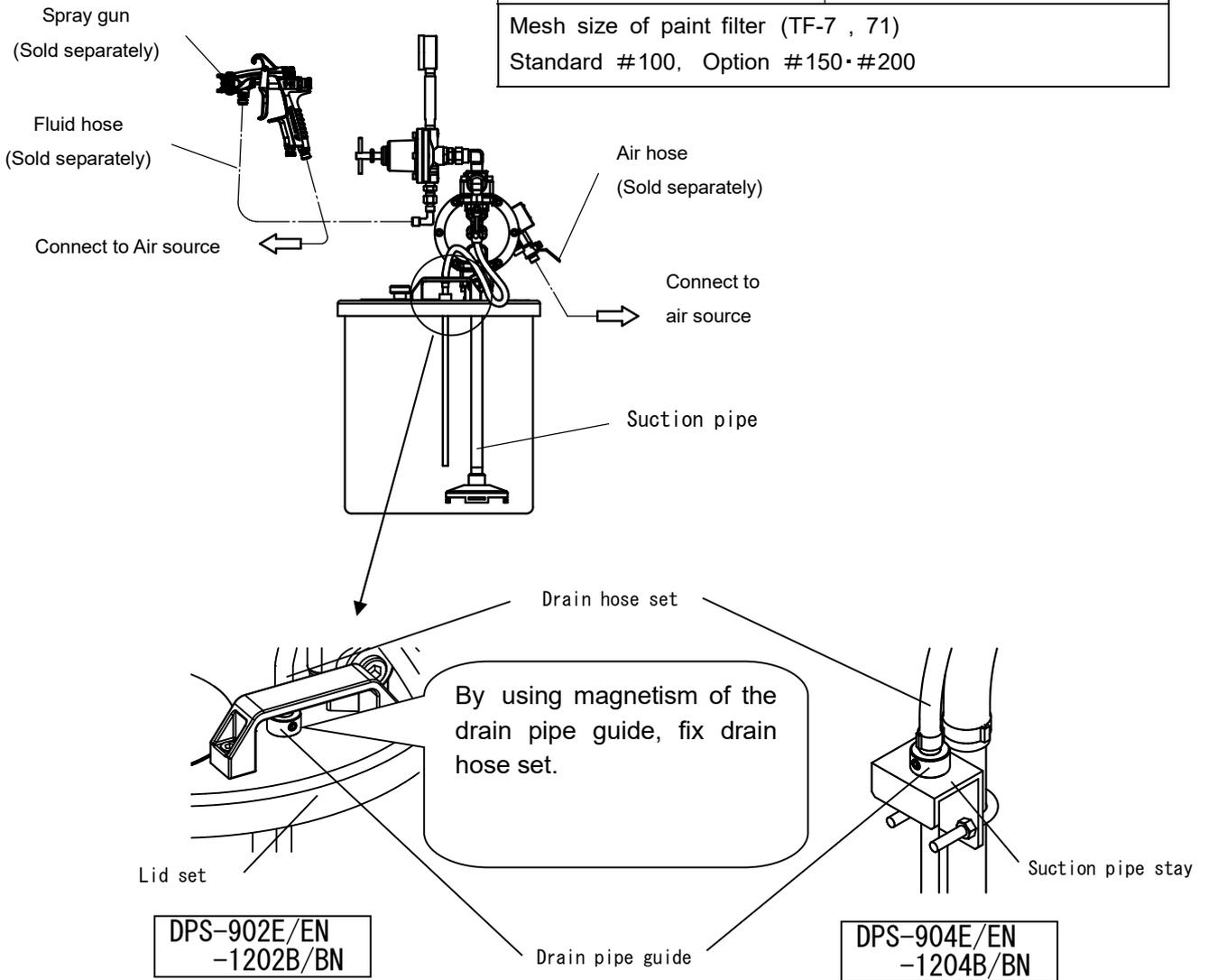
The suction pipe must screw in firmly in the main body.  
Securely connect each hose

**DPS-904E/EN, -1204B/BN**

**Job 1**

Fix a pump tightly to a wall.  
Securely connect each hose

To avoid clogging of gun and for eign matter	To protect fluid regulator (when pointer of pressure gauge does not point to zero)
Install TF-7 to outlet of fluid regulator (PR-5B)	Install TF-71 between fluid regulator (PR-5B) and pump (DDP-90E)
 <p>G1/4B TF-7</p>	 <p>TF-71 G3/8B G3/8B</p>
<p>Mesh size of paint filter (TF-7, 71) Standard #100, Option #150·#200</p>	



5-2. Check operation

**Important**

- Do not idle pump operation. Idle operation can cause pump failure

## ■6. Preparation for painting

### 6-1. Cleaning pump

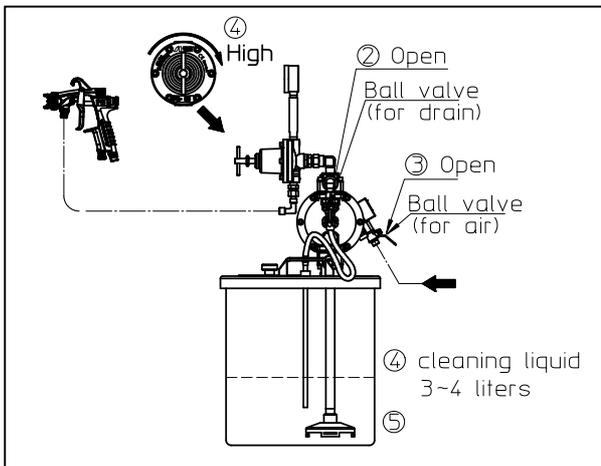
#### ⚠ CAUTION

- When you use the product for the first time after purchasing it, clean the inside pump with cleaning liquid (3~4 liters). Use without cleaning can cause painting failure due to rust preventives inside pump.

#### Hint!

- When cleaning, stop atomizing air of spray gun so that you can easily check cleaning liquid coming out of gun without splashing it.

#### 6-1-1. DPS-902E/EN、-1202B/BN



#### Job 1

Put cleaning liquid (3~4 liters) into container (please prepare on your side), and place the pump.

#### Job 2

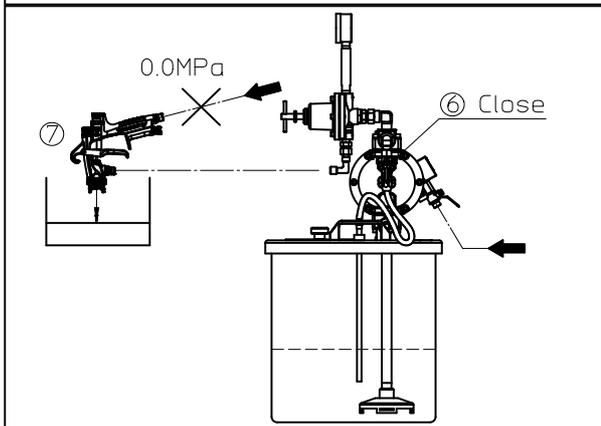
Open ball valve (for drain)

#### Job 3

Open ball valve (for air) and operate pump

#### Job 4

Tighten handle set of fluid regulator toward "high" side.



#### Job 5

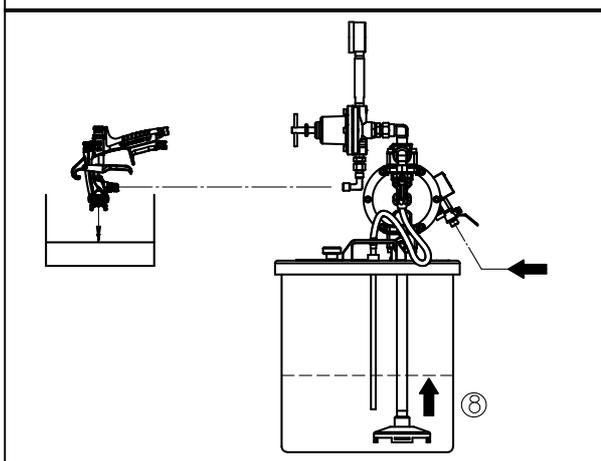
Check that air and cleaning liquid come from drain hose set.

#### Job 6

Close ball valve (for drain)

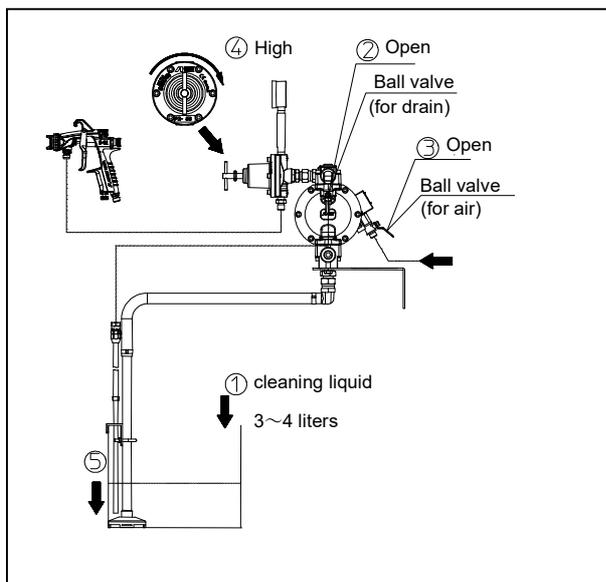
#### Job 7

Pull trigger of spray gun, cleaning liquid comes out from gun into container (prepare it on your side) till air does not mix into cleaning liquid.



#### Job 8

When clean cleaning liquid comes out from gun, lift up pump whole from container and operate pump till cleaning liquid does not come out from gun.



**Job 1**

Put cleaning liquid (3~4 liters) into container (please prepare on your side), and put intake hose set and drain hose set.

**Job 2**

Open ball valve (for drain)

**Job 3**

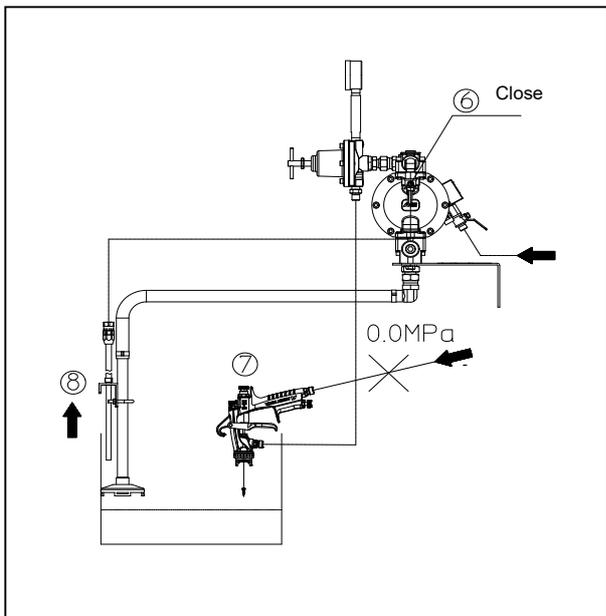
Open ball valve (for air) and operate pump

**Job 4**

Tighten handle set of fluid regulator toward "high" side.

**Job 5**

Check that air and cleaning liquid come from drain hose set



**Job 6**

Close ball valve (for drain)

**Job 7**

Pull trigger of spray gun till air does not mix in to cleaning liquid

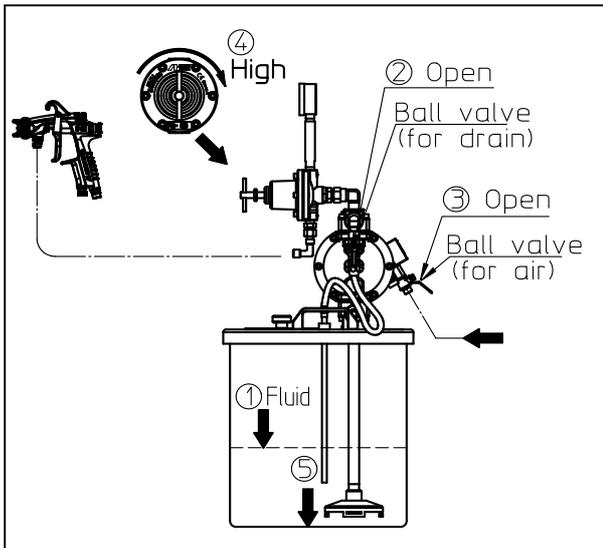
**Job 8**

When clean cleaning liquid comes out from gun, lift up intake hose set from container and operate pump till cleaning liquid does not come out from gun.

## 7. Painting job

### 7-1. Starting job

7-1-1. DPS-902E/EN, -1202B/BN



#### Job 1

Pour paint into container, and a pump is put.

#### Job 2

Open ball valve (for drain).

#### Job 3

Open ball valve (for air) and operate pump

#### Job 4

Tighten handle set of fluid regulator toward "high" side

#### Job 5

Check that air and paint come out from drain hose

#### Job 6

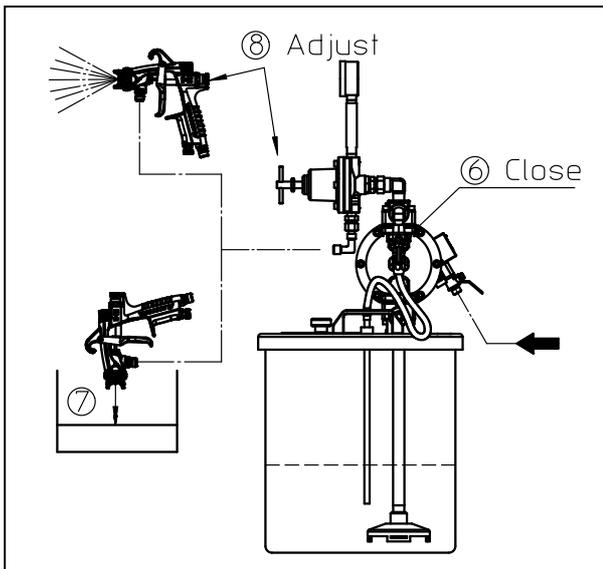
Close ball valve (for drain).

#### Job 7

Pull trigger of gun and jet paint till air does not mix into paint. During this process, stop atomizing air of gun

#### Job 8

Adjust fluid regulator and gun to painting conditions and do the painting job.



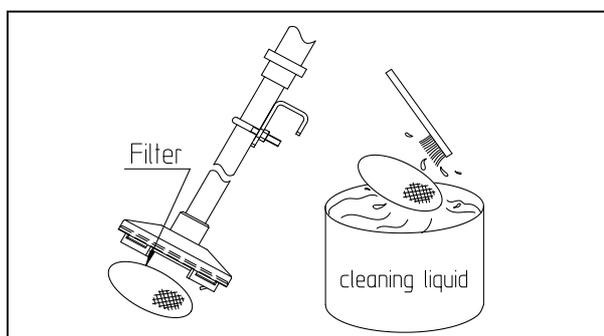
### 7-2. Interruption and stoppage of job

#### 7-2-1 Interruption of job

#### Important

•When you stop job for over 30 minutes, close ball valve (for air) , stop pump operation, open ball valve (for drain) and reduces pressure in pump down to 0 MPa.

#### 7-2-2 End of job



#### Job 1

Clean pump  
(refer to 6-1 on page 7)

#### Job 2

Remove intake hose set or filter of intake set and clean it

## ■ 8. Inspection and maintenance

### Important

· Regarding ③ in the below chart, consult our distributor or the shop which sold it to you. If it is not done properly, it can cause poor performance.

No	Time	Inspection and maintenance
①	After every job ends	Inspect and clean filter.
②	Every 50~100 hours	Clean pump. ※When paint has lots of pigments or deposits easily, clean pump every 50 hours.
③	Every 1000 hours (about one year)	Overhaul the whole pump. ※Inspect and replace consumable parts.

## ■ 9. Problems and remedies

### Important

· Ask the distributor or the shop which sold it to you about ☆ marked items.  
If they are not done properly, it can cause poor performance.

### 9-1. Diaphragm pump

No.	Problems	Causes	Remedies
①	Pump does not operate	①exhaust hole air operating valve is clogged. (refer to page 13)	①Inspect and clean exhaust hole of air operating valve.
		②Air pressure is insufficient	②Increase air pressure.
		③Set pressure of fluid regular is low.	③Tighten handle set of fluid regulator toward "high" side.
		④Air ball valve is closed	④Open air ball valve
		⑤Diaphragm is damaged.	⑤Disassemble, inspect, replace☆
		⑥Ball of intake valve or exhaust valve is stuck.	⑥Disassemble, inspect, clean☆
②	Pump Operation is unstable. Output is small	①Air pressure is insufficient	①Increase air pressure.
		②Filter of intake hose set are clogged	②Clean filter.(refer to page 10)
		③Air is stored in pump.	③Open drain ball valve and release air
		④ Exhaust hole air operating valve is clogged.(refer to page 13)	④Inspect and clean exhaust hole of air operating valve.
		⑤Pump freezes	⑤Supply air dehumidified by dryer.
		⑥ Intake and exhaust valves are not properly seated.	⑥Disassemble, inspect, replace. ☆
		⑦Damage and wear of packings of rod and oilless bearing.	⑦Disassemble, inspect, replace. ☆
		⑧Damage on diaphragm	⑧Disassemble, inspect, or replace. ☆
		⑨Inside of pump is clogged.	⑨Disassemble, inspect, replace. ☆
		⑩Fluid regulator is damaged	⑩assemble,inspect, clean,replace. ☆

No.	Problems	Causes	Remedies
③	Paint contains air	① Intake hose set is loose.	① Tighten and secure connection.
		② Hole in intake hose.	② Replace hose
		③ Lower adaptor is loose.	③ Tighten.
		④ Diaphragm is damaged.	④ Disassemble, inspect, replace. ☆
		⑤ Nut to hold diaphragm is loose or O ring is damaged.	⑤ Disassemble, inspect, tighten or replace. ☆
		⑥ Seat packing is distorted or damaged.	⑥ Disassemble, inspect, replace. ☆
④	Paint leaks	① Connection is loose.	① Assemble again. ☆
		② Seat packing is distorted or damaged	② Disassemble, inspect, replace. ☆
⑤	Air leaks	① Air operating valve is not fitted properly	① Tighten and fit correctly.
		② Lid is not fitted properly.	② Assemble again. ☆
		③ Diaphragm is not fitted well.	③ Assemble again. ☆
⑥	Pump operates but paint does not come out.	① Filter of Intake hose set are clogged.	① Clean filter.
		② Inside of intake hose set are clogged.	② Disassemble, inspect, clean or replace. ☆

## 9-2. Paint regulator

No.	Problems	Causes	Remedies
①	Pointer of pressure guage at Max Level	① Seated section is not properly contacted.	① Disassemble, inspect, replace. ☆
		② Seated section is damaged or worn.	② Disassemble, inspect, replace. ☆
		③ Packing is damaged or worn.	③ Disassemble, inspect, replace. ☆
②	Paint leaks Outside.	① Loose Bolt with hex. hole	① Tighten and connect correctly.
		② Loose hex. Nut	② Tighten and connect correctly.
		③ Damaged diaphragm	③ Disassemble, inspect, replace. ☆
		④ Damaged O ring.	④ Disassemble, inspect, replace. ☆
③	Pressure does not increase.	① Pump pressure is low.	① Increase air pressure
		② Failure of pressure gauge	② Disassemble, inspect, replace. ☆
		③ Paint clogs in rising pipe.	③ Disassemble, inspect, clean, replace. ☆

# ■ 10. Disassembly and Assembly

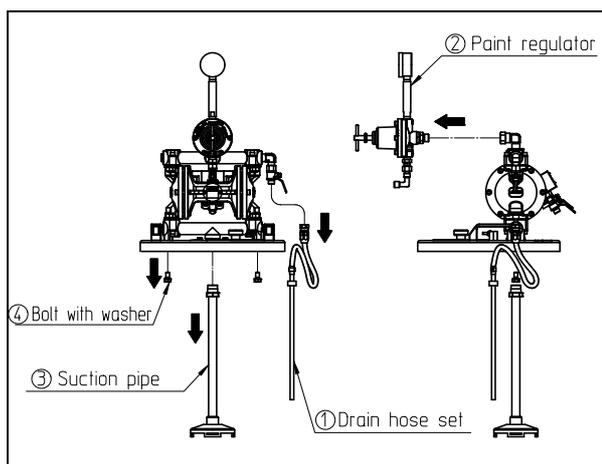
## Important

- Be sure to ask our distributor or the shop which sold it to you about disassembly and assembly.
  - If it is not done correctly, it can cause poor performance.
  - Never alter equipment.
  - When replacing parts, be sure to use our genuine parts.
- If not, it can cause poor performance and failure.

• Disassemble according to the following procedure. Assemble according to the reverse order of disassembling procedure.

### 10-1. How to disassemble diaphragm pump

10-1-1. DPS-902E/EN、-1202B/BN



#### Job1

Remove drain hose set.

#### Job2

Remove fluid regulator.

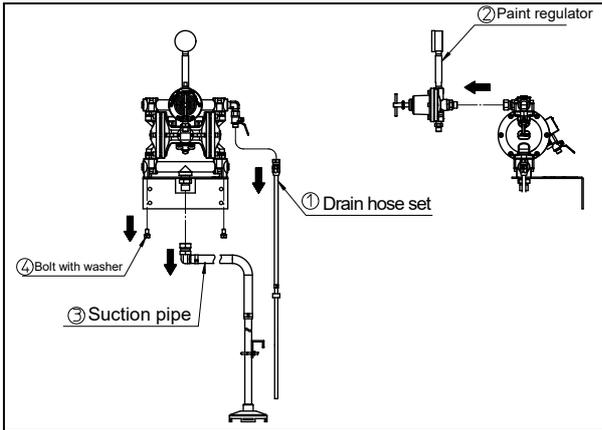
#### Job3

Remove fluid Suction pipe.

#### Job4

Remove 2 bolts at lower section of pump and remove pump from Container lid set.

10-1-2. DPS-904E/EN, -1204B/BN



**Job1**

Remove drain hose set.

**Job2**

Remove intake hose set.

**Job3**

Remove fluid regulator.

**Job4**

Remove 2 bolts at diaphragm pump and stay attach, and remove stay.

10-2 Disassembly and assembly of diaphragm pump

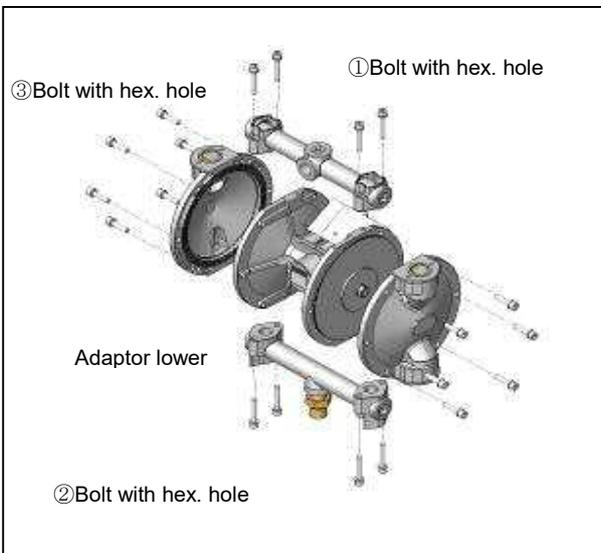
10-2-1. Pump

**Important**

•When fitting parts, tighten bolts with hex.hole evenly and diagonally by turns.

Tightening torque	Adapter	90E series : 7.5 N · m	120B series : 9 N · m
	Lid	90E series : 10 N · m	120B series : 12 N · m

• Pay attention to up-down direction of main body and fitting direction of adaptor(upper and lower sets).



**Job1**

Remove 4 bolts with hex.hole from upper section of pump and remove adaptor upper set.

**Job2**

Remove 4 bolts with hex.hole from lower section of pump and remove lower adaptor.

**Job3**

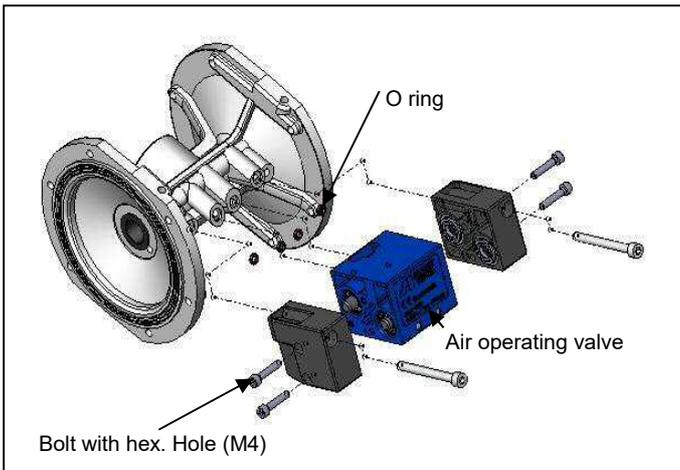
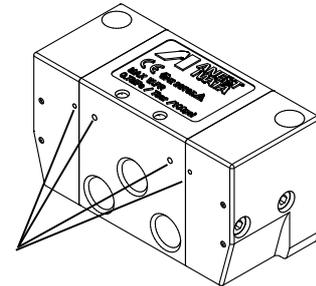
Remove 12 bolts with hex. hole from lids on both sides and remove lids.

## 10-2-2 Air operating valve

### Important

- As small holes on the back of air operating valve are exhaust holes, do not allow paint or solvent to adhere. If it done, it can cause failure of pump.
- Do not clog Ø0.9 exhaust hole inside of blocks on both sides of air operating valve. If done, it can cause failure of pump.

Exhaust hole

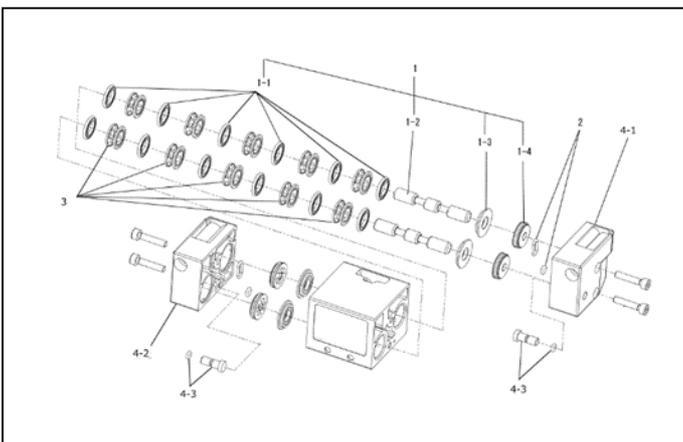


### Job1

Remove 2 bolts with hex.hole(M5) and then air operating valve and Oring.

### Job2

Remove 4 bolts with hex.hole (M4) on side of air operating valve and remove blocks on both sides.

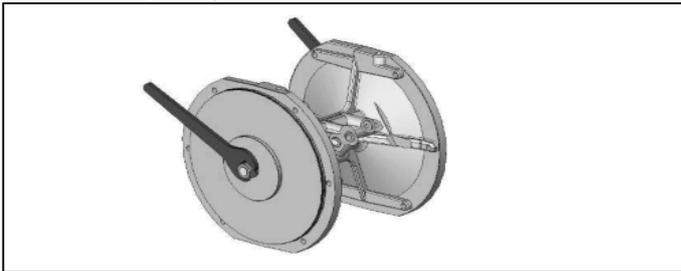


### Job3

Remove follow parts from Air operate val

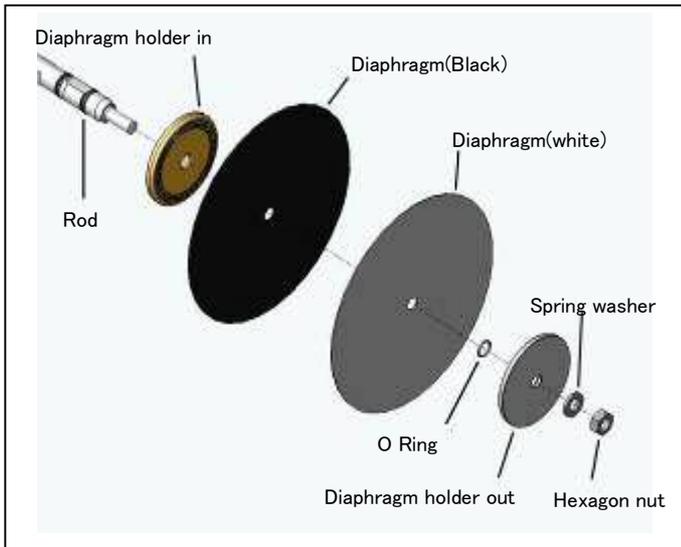
- 1-1 Spool packing x12pcs
- 1-2 Spool x2pcs
- 1-3 Packing spacer x4pcs
- 1-4 Piston set x4pcs
- 2 O-ring (S-7 x2pcs, S-4 x2pcs)
- 3 Spacer set x10pcs
- 4-1 Cap(1) x1pc
- 4-2 Cap(2) x1pc
- 4-3 Button set x2pcs

### 10-2-3. Diaphragm section



#### Job1

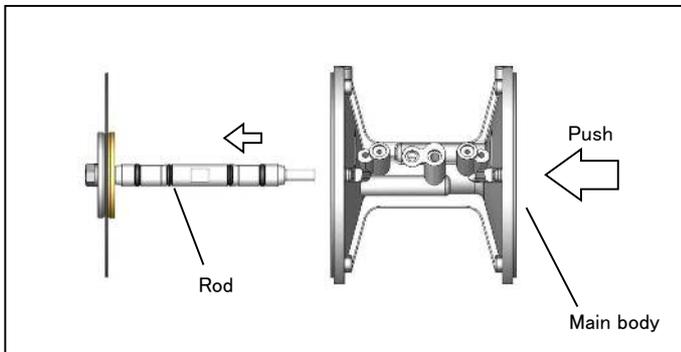
Loosen hex. nuts which are on both sides of diaphragm. You can remove either one of them.



#### Job2

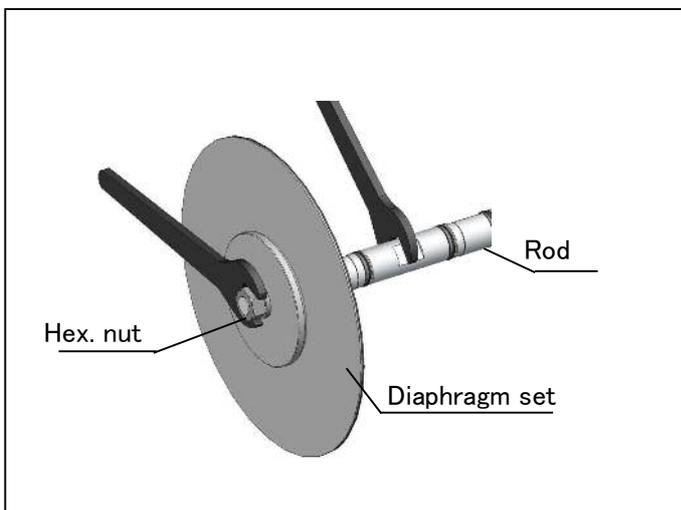
Remove the following parts beginning with the rod from the side where hex. nut is removed.

- ① Spring washer × 1pc
- ② Diaphragm holder-out × 1pc
- ③ O ring × 1pc
- ④ Diaphragm set × 1pc  
Diaphragm (white)  
Diaphragm (Black)
- ⑤ Diaphragm holder-in × 1pc



#### Job3

While pushing the rod from the side where hex.nut is removed, hold diaphragm where hex. nut is not removed and pull rod from main body.



#### Job4

Hold center of rod, remove hex.nut and remove following parts beginning with the rod.

- ① Spring washer × 1pc
- ② Diaphragm holder-out × 1pc
- ③ O ring × 1pc
- ④ Diaphragm set × 1pc  
Diaphragm (white)  
Diaphragm (Black)
- ⑤ Diaphragm holder-in × 1pc

During assembly, please observe the following tightening torque

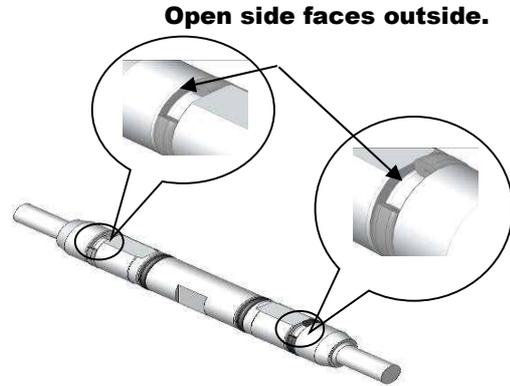
90E series : 20N·m

120B series : 25N·m

#### 10-2-4 Rod section

### Important

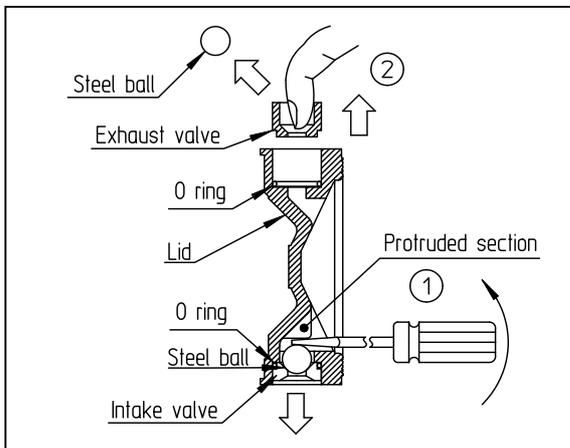
- Do not damage, bend rod, or attach dirt or foreign matter to it. If done, it can damage the rod.
- When fitting Y packing or O ring to rod, be sure to grease and careful about fitting direction. Do not damage Y packing or O ring. Wrong fitting can fail pump.
- Placing Y packing on the rod, make sure that open side of the packing faces outside.



#### 10-2-5 Intake valve, exhaust valve

### Important

- Be sure to fit O ring when fitting intake valve and exhaust valve. Wrong fitting O ring can cause paint leakage.



#### Job1

When removing intake valve, push steel ball from lid of paint room side with minus driver. You can remove both the steel ball and intake valve at the same time.

#### Job2

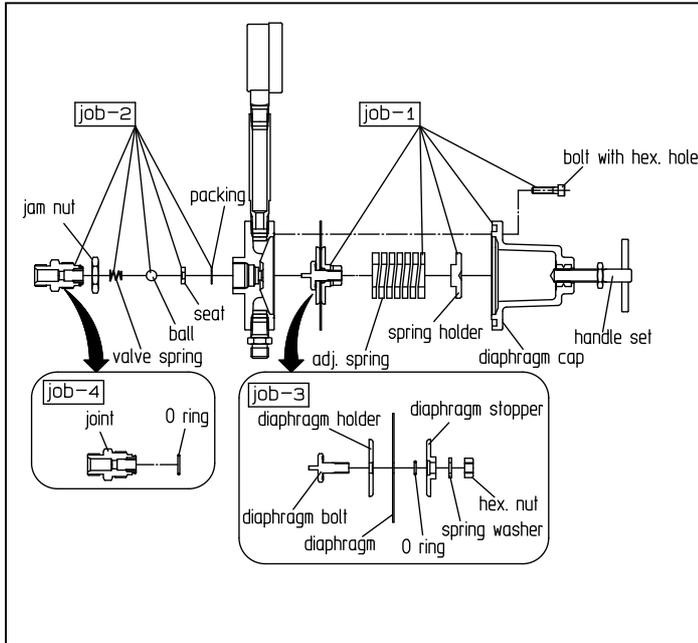
When removing exhaust valve, enter fingers into inside of exhaust valve and pull it.

## 10-3. Disassembly and assembly of fluid regulator

### 10-3-1 Disassembly

#### **Hint !**

- First remove the fluid regulator from diaphragm pump (DPS-90E, 90EN, 120B, 120BN) and then disassembly and assemble it.
- When you disassemble pressure gauge from main body~rising pipe, apply sealing compound to each thread section to keep airtight. If not, paint enters pressure gauge, hardens and causes pressure gauge to fail.



#### **Job1**

Fully loosen handle set, remove bolt with hex. Hole, diaphragm cap, spring holder, adjusting screw and diaphragm section.

#### **Job2**

Loosen jam nut, and remove joint, valve spring, tungsten carbide ball, tungsten carbide seat and packing.

#### **Job3**

Fix hex. section of diaphragm bolt, and remove hex. nut, spring washer, diaphragm holder, O ring, diaphragm and diaphragm holder.

#### **Job4**

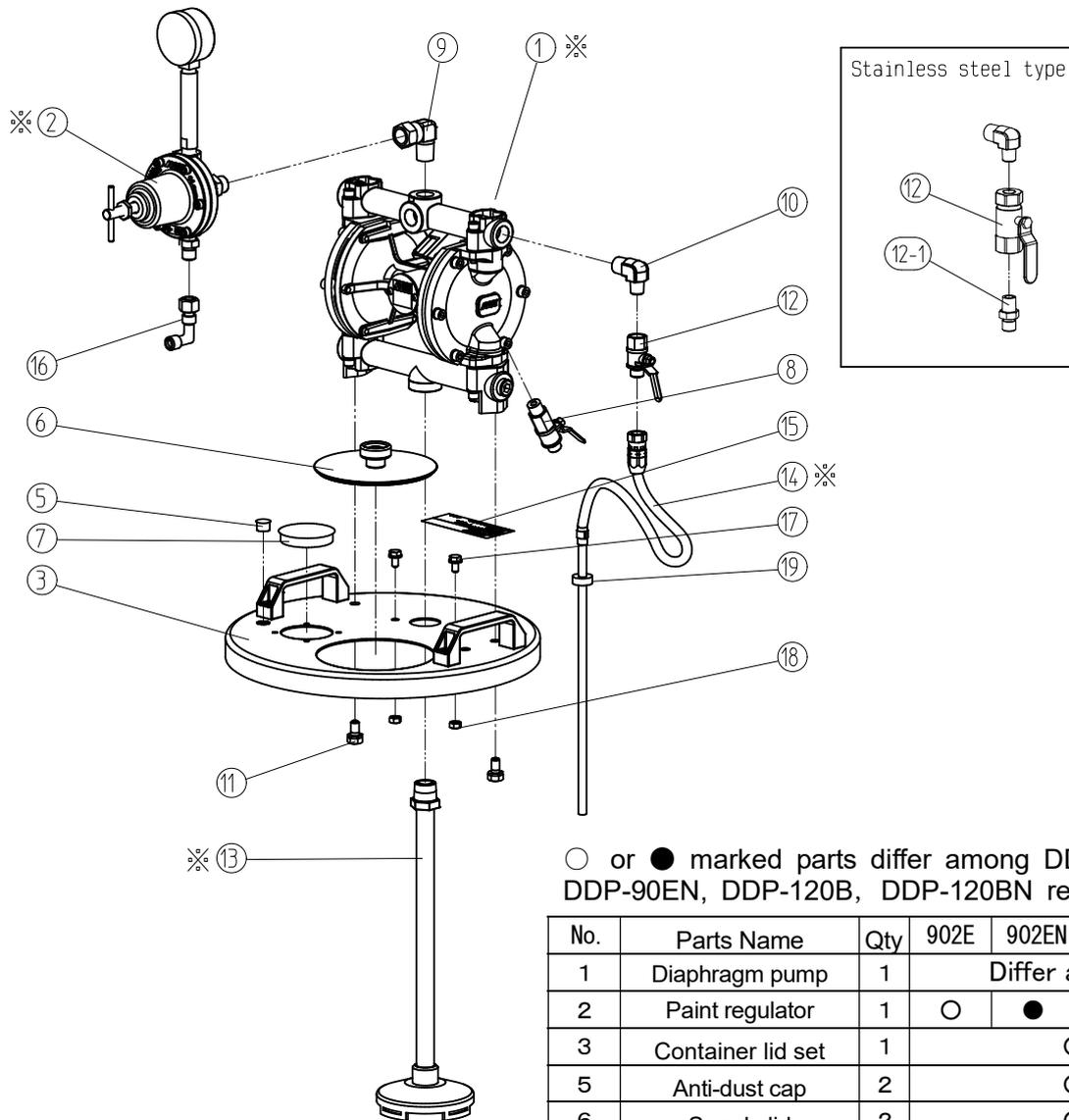
If O ring built into joint is damaged or deformed, replace it.



## 11. Parts list

### 11-1. DPS-902E/EN, -1202B/BN

• Refer to following pages for detail of ※ marked parts

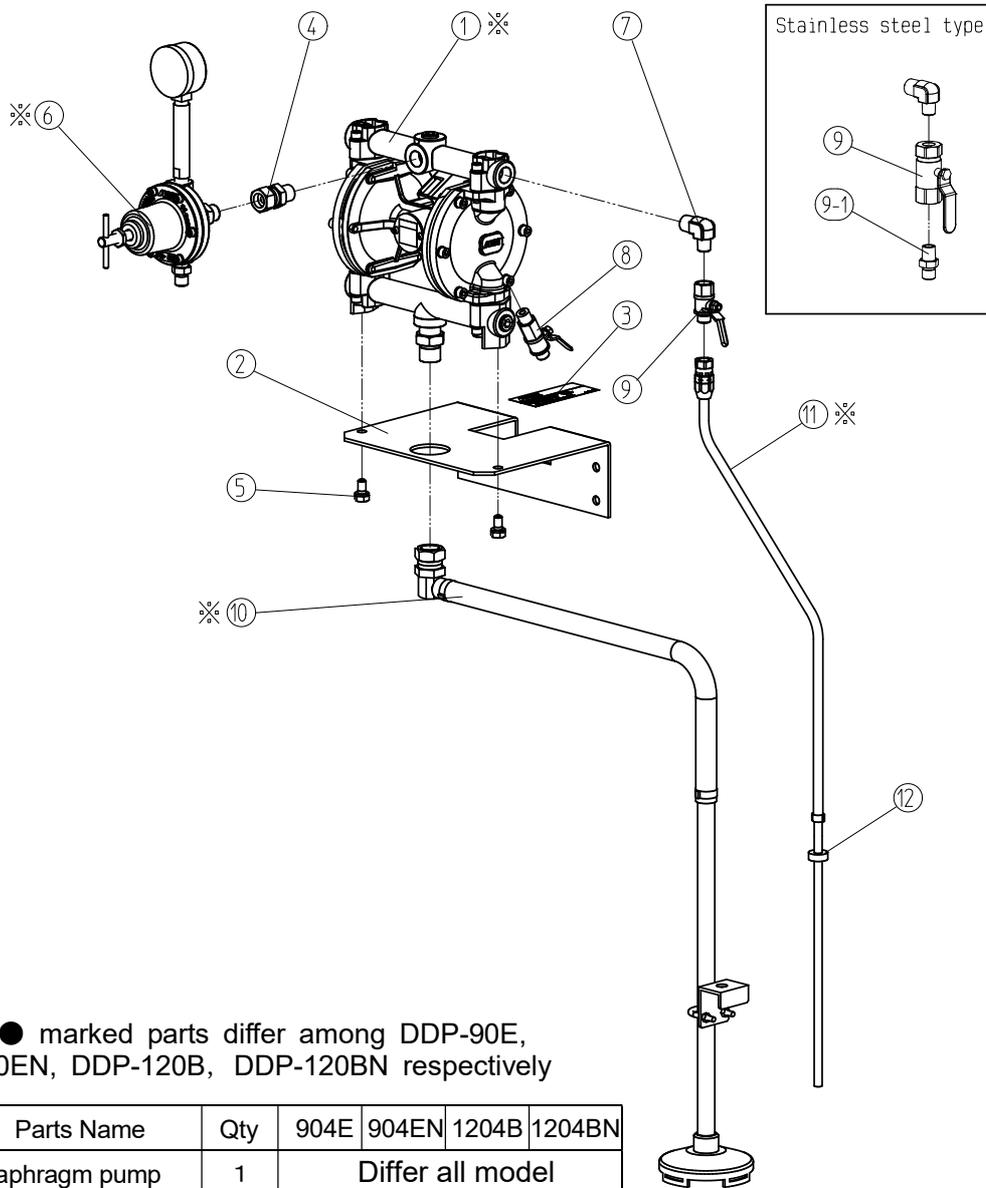


○ or ● marked parts differ among DDP-90E, DDP-90EN, DDP-120B, DDP-120BN respectively

No.	Parts Name	Qty	902E	902EN	1202B	1202BN
1	Diaphragm pump	1	Differ all model			
2	Paint regulator	1	○	●	○	●
3	Container lid set	1	○			
5	Anti-dust cap	2	○			
6	Supply lid	2	○			
7	Anti-dust cap	1	○			
8	Ball valve	1	○	●	○	●
9	Male-female union	1	○	●	○	●
10	Elbow	1	○	●	○	●
11	Bolt with washer	2	○			
12	Ball valve	1	○	●	○	●
12-1	Joint	1	—	●	—	●
13	Suction pipe	1	○	●	○	●
14	Drain hose set	1	○	●	○	●
15	Nameplate	1	○			
16	Elbow union	1	○	●	○	●
17	Bolt with washer	2	○			
18	Hexagon nut	2	○	●	○	●
19	Drain pipe guide	1	○			

# 11-2. DPS-904E/EN, -1204B/BN

• Refer to following pages for detail of ※ marked parts



○ or ● marked parts differ among DDP-90E, DDP-90EN, DDP-120B, DDP-120BN respectively

No.	Parts Name	Qty	904E	904EN	1204B	1204BN
1	Diaphragm pump	1	Differ all model			
2	Stay	1		○		
3	Nameplate	1		○		
4	Male-female union	1	○	●	○	●
5	Bolt with washer	2		○		
6	Paint regulator	1	○	●	○	●
7	Elbow	1	○	●	○	●
8	Ball valve	1		○		
9	Ball valve	1	○	●	○	●
9-1	Joint	1	—	●	—	●
10	Intake hose set	1	○	●	○	●
11	Drain hose set	1	○	●	○	●
12	Drain pipe guide	1		○		

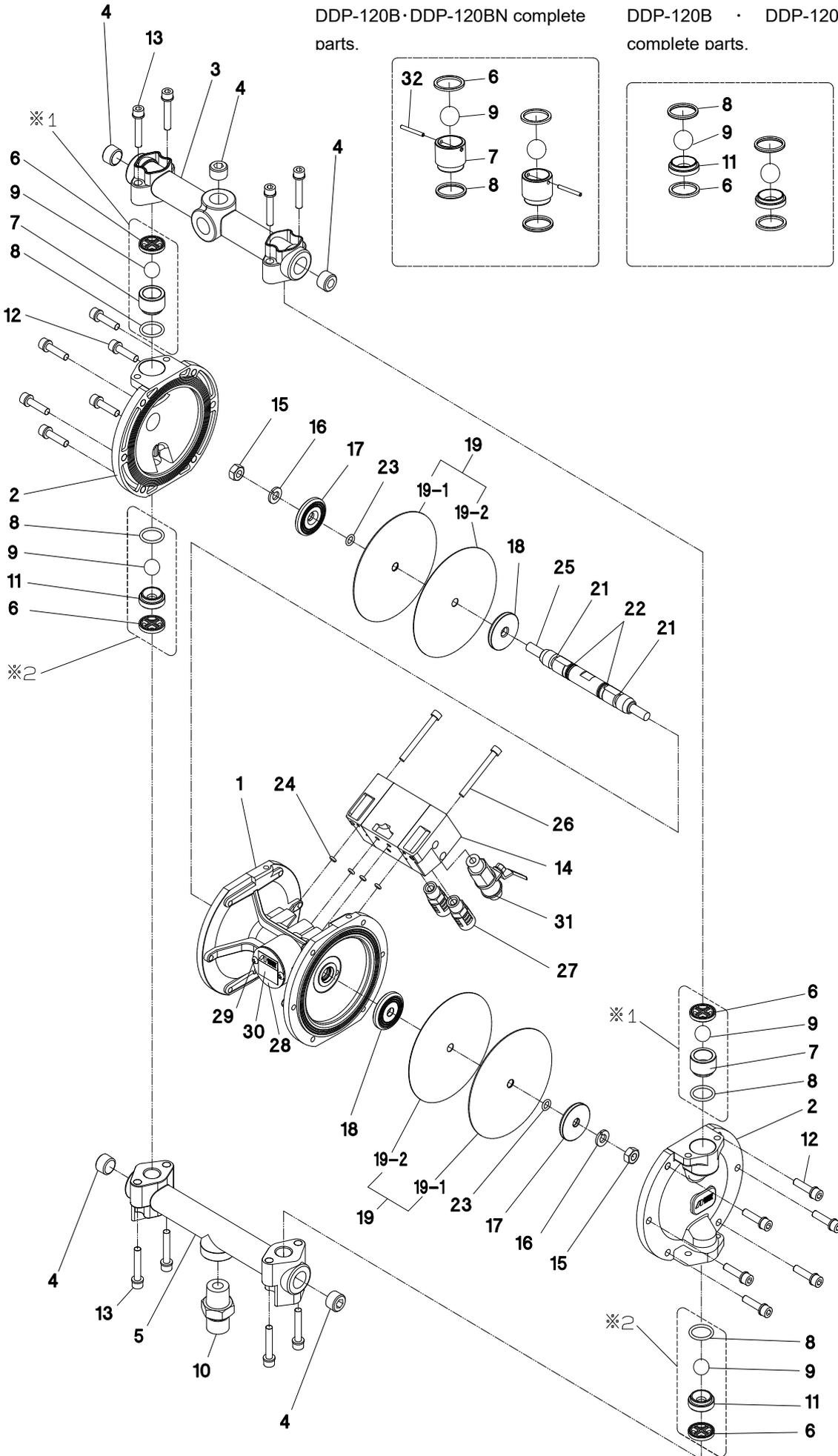
11-3. DDP-90E·90EN·120B·120BN-

※1 Part

DDP-120B·DDP-120BN complete parts.

※2 Part

DDP-120B · DDP-120BN complete parts.



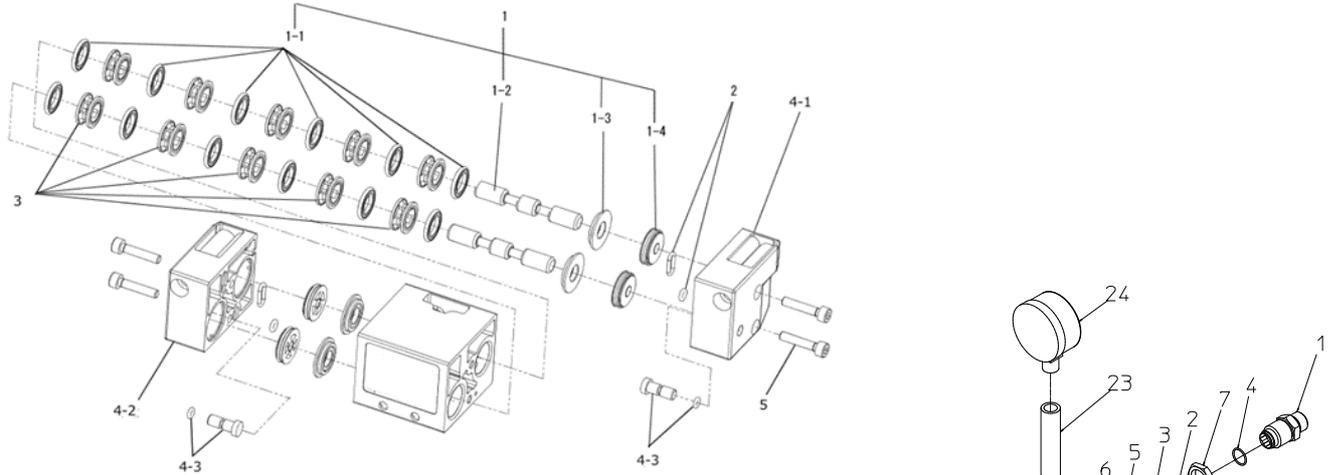
·○ or ● marked parts differ among DDP-90E, DDP-90EN, DDP-120B, DDP-120BN respectively

·☆ marked parts are consumable parts

consumables	No.	Part name	Qty	90E	90EN	120B	120BN
	1	Main body	1	○		●	
	2	Lid	2	Differ all model			
	3	Adopter upper	1	○	●	○	●
	4	plug with hex hole	4	○	●	○	●
	5	Adopter lower	1	○	●	○	●
☆	6	Packing	4	○		●	
☆	7	Exhaust valve	2	○		●	
☆	8	O ring	4	○		●	
☆	9	Steel ball	4	○		●	
	10	Joint	1	○	●	○	●
☆	11	Intake valve	2	○		●	
	12	Bolt with washer	12			○	
	13	Bolt with washer	8			○	
☆	14	Air operating valve (spare parts set supplied with No.26)	1			○	
	15	Hex. nut	2			○	
	16	Spring washer	2			○	
	17	Diaphragm holder-out	2	○		●	
	18	Diaphragm holder-in	2	○		●	
☆	19	Diaphragm set	1	○		●	
☆	19-1	Diaphragm outside	2	○		●	
☆	19-2	Diaphragm inside	2	○		●	
☆	21	Y packing	2			○	
☆	22	O ring	2			○	
☆	23	O ring	2			○	
☆	24	O ring	4			○	
	25	Rod	1			○	
	26	Bolt with hex. Hole	2			○	
	27	Muffler	2			○	
	28	Main body cover	1			○	
	29	Tapping screw	2			○	
	30	Name plate	1	○		●	
☆	31	Ball valve	1			○	
☆	32	Pin	2	—		●	

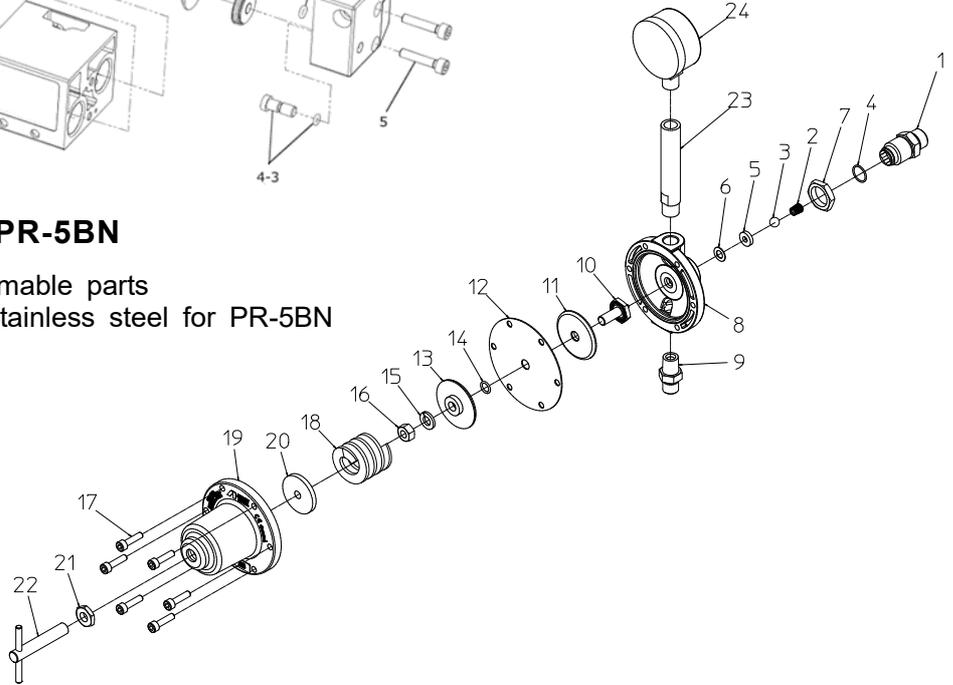
## Air operating valve

No.	Parts name	Qt' y	Notice	
1	Spare parts set	1set	1-1 Spool packing x12pcs 1-2 Spool x2pcs	1-3Packing spacer x4pcs 1-4 Piston set x4pcs
2	O ring	1set	S-7x2pcs	S-4x2pcs
3	Spacer set	1set	10pcs	
4	Cap button set	1set	4-1 Cap(1)x1pc 4-2 Cap(2)x1pc	4-3 Button setx2pcs
5	Hex socket head bolt	4	M4 × 20L	



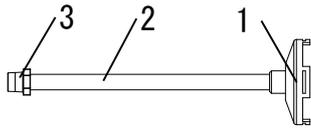
## Fluid regulator PR-5B • PR-5BN

- marked parts are consumable parts
- ☆ No 8 Main body: it is Stainless steel for PR-5BN



No.	Parts name	Qty	No.	Parts name	Qty
1	Joint	1	13	Diaphragm stopper	1
2	Valve spring	1	14	O ring	1
○ 3	Tungsten carbide ball	1	15	Spring washer	1
○ 4	O ring	1	16	Hex. Nut	1
○ 5	Tungsten carbide seat	1	17	Bolt with hex hole	6
○ 6	Packing	1	18	Adj. spring	1
7	Jam nut	1	19	Diaphragm cap	1
☆ 8	Main body	1	20	Spring holder	1
9	Joint	1	21	Hex. Nut	1
○ 10	Diaphragm bolt	1	22	Handle set	1
11	Diaphragm holder	1	23	Rising pipe	1
○ 12	Diaphragm	1	24	Pressure gauge	1

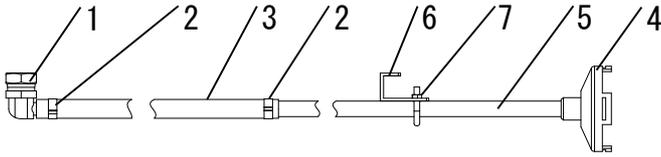
**Suction pipe (DPS-902E/EN、-1202B/BN)**



No.	Pars name	Qty
※ 1	fluid intake filter	1
2	Suction pipe	1
3	Bush	1

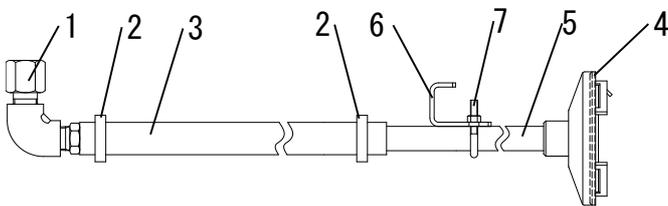
**Intake hose set (DPS-904E/EN、-1204B/BN)**

DPS-904E/-1204B

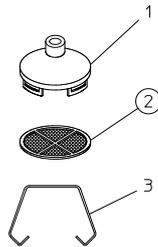


No.	Pars name	Qty
1	Intake joint	1
2	Hose band	2
3	Intake hose	1
※ 4	Fluid intake filter	1
5	Intake pipe	1
6	Intake pipe stay	1
7	U bolt	1

DPS-904EN/-1204BN

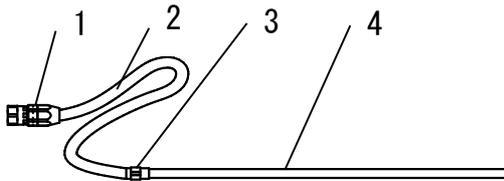


※ **fluid intake filter**



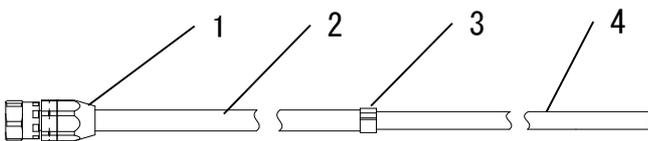
No.	Pars name	Qty
○ 1	Fluid intake filter	1
2	filter	1
3	retainer	1

**Drain hose set DPS-902E/-1202B**



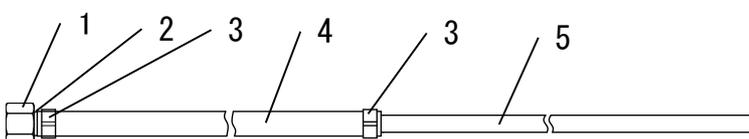
No.	Pars name	Qty
○ 1	Urethane fluid joint	1
2	Drain hose	1
3	Hose band	1
4	Drain pipe	1

**Drain hose set DPS-904E/-1204B**



No.	Pars name	Qty
○ 1	Urethane fluid joint	1
2	Drain hose	1
3	Hose band	1
4	Drain pipe	1

**Drain hose set DPS-902EN/-904EN/-1202BN/-1204BN**



No.	Pars name	Qty
○ 1	Cap nut	1
2	Joint	1
3	Hose band	1
4	Drain hose	1
5	Drain pipe	1



**アネスト岩田株式会社**  
**ANEST IWATA Corporation**

〒223-8501 横浜市港北区新吉田町 3176  
3176, Shinyoshida-cho, Kohoku-Ku, Yokohama 223-8501, Japan

取説 No.T227-07  
コード No.04490642