



取扱説明書

■エアレスユニット

ALS-123B

ALS-333C

ALS-433C

ALS-453C




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。

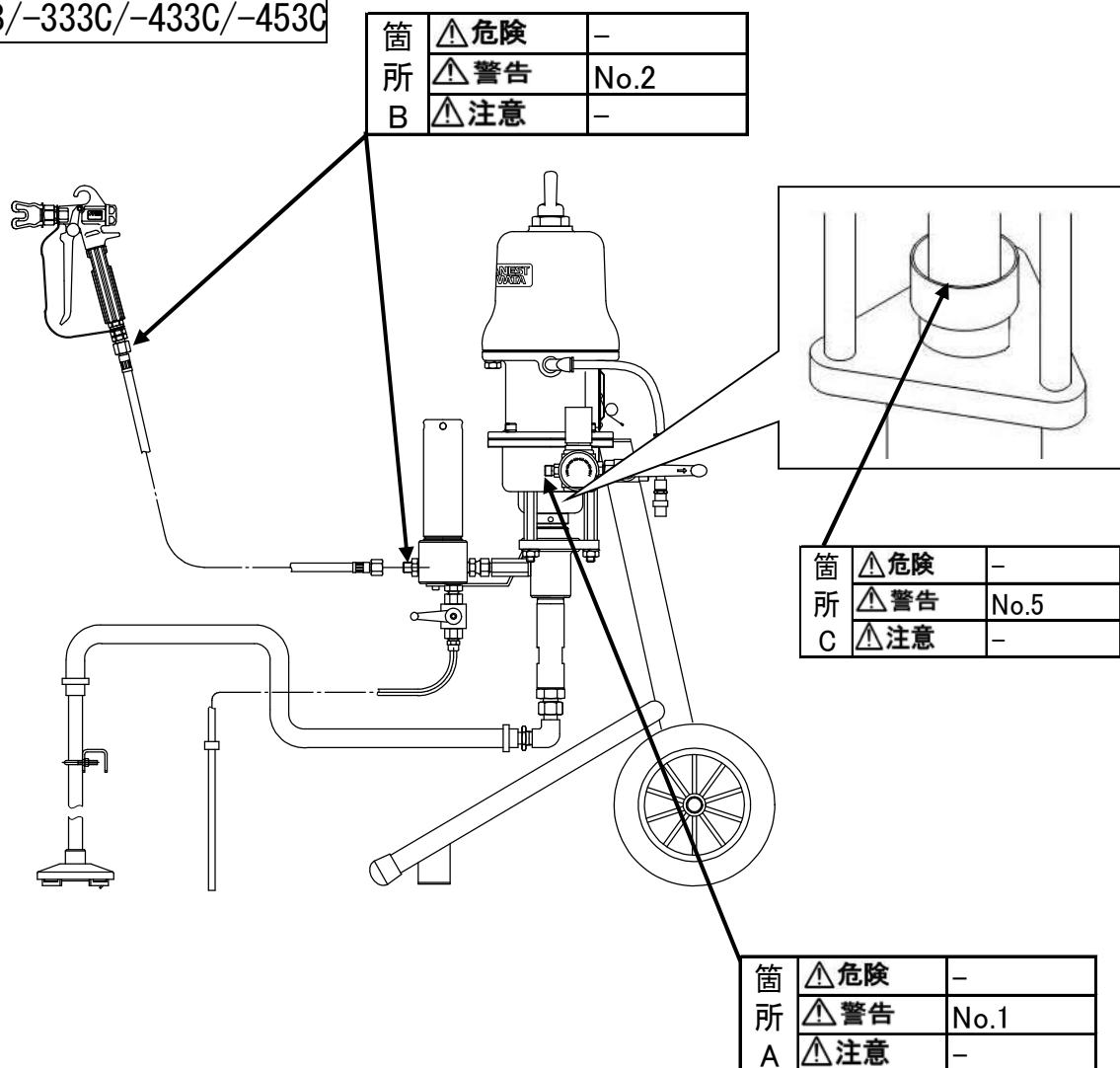
■ 機械ユーザによる保護方針が必要な残留リスクマップ (略称: 残留リスクマップ)




※ 必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから本製品を使用すること。本資料は、取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない

残留リスクは、下記の定義に従って分類し記載している	
 危険	保護方針を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
 警告	保護方針を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
 注意	保護方針を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

図中に示されている番号は、本製品の「残留リスク一覧」に記載されている、当該箇所に関連する残留リスクの番号である。各々の残留リスクの詳細については、「残留リスク一覧」を参照のこと。

ALS-123B/-333C/-433C/-453C



機械上の箇所が特定されない残留リスク	
 危険	-
 警告	No.3、No.4、No.6、No.7、No.8
 注意	-

■ 機械ユーザによる保護方策が必要な残留リスク一覧（略称：残留リスク一覧）

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	機械上の箇所※2	危害の程度	危害の内容	機械ユーザが実施する保護方策	取扱説明書参照ページ
1	準備使用	準備中 作業中	-	A	警告	エアホースが外れ、暴れて怪我をする	・スパナ(工具)を使用して、しっかり締める	P2
2	準備使用	準備中 作業中	-	B	警告	塗料ホースが外れ、暴れて怪我をする	・スパナ(工具)を使用して、しっかり締める	P2
3	準備使用	準備中 作業中	-	指定なし	警告	塗料や溶剤が飛散し揮発溶剤を吸込み有機溶剤中毒を引き起こす	・保護マスクを着用する ・換気の良い場所で使用する	P1
4	準備使用	準備中 作業中	-	指定なし	警告	揮発溶剤に引火して火災が発生する	・火気のある場所や火気の近くで使用しない	P1
5	使用	作業中	-	C	危険	指がロッドに巻き込まれて身体上の危険が発生する	・ポンプ作動中は、ロッドの摺動部に手を触れない。	P1
6	使用	作業中	-	指定なし	警告	静電気のスパークによる爆発や火災が発生する	・アースを確実に接続する	P1
7	使用	作業中	-	指定なし	警告	異物が飛び散り、目に入り、怪我をする	・保護メガネを着用する ・保護マスクを着用する着用する ・手袋を着用する	P1
8	準備使用 保守	全て	-	指定なし	警告	製品を改造、純正部品以外の部品を使用し、予期しない故障や事故が発生	・改造しない ・純正部品の使用	P2

■ 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。




● 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

 警告	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。
 注意	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。 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

重要	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。
ワンポイント	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	1
2.	現品確認	3
3.	仕様	4
4.	主要各部の名称	6
5.	作業を始める前に	7
6.	塗装の準備	9
7.	塗装作業	11
8.	作業の中断	13
9.	洗浄とお手入れ	14
10.	日常の点検と整備	18
11.	故障と対策	19
12.	分解・組立	21
13.	構成部品	27
14.	ノズルチップの選定	35
15.	保証と修理サービス	37

■ 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

- ・エアレス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”に下げてストッパーを確実に掛けてください。
- ・エアレスガン、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、直ちに供給エアを遮断し、ポンプの作動を止めてください。
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、エアレスガン、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～エアレス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

- ・エアレスユニットは、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)

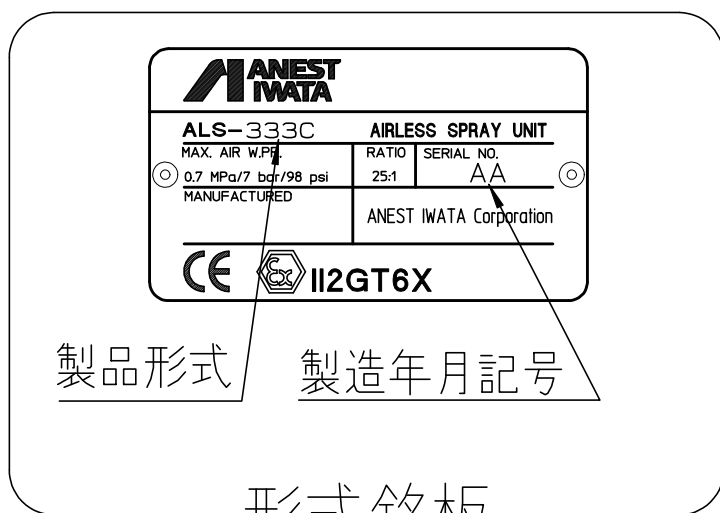
重要

- ・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。

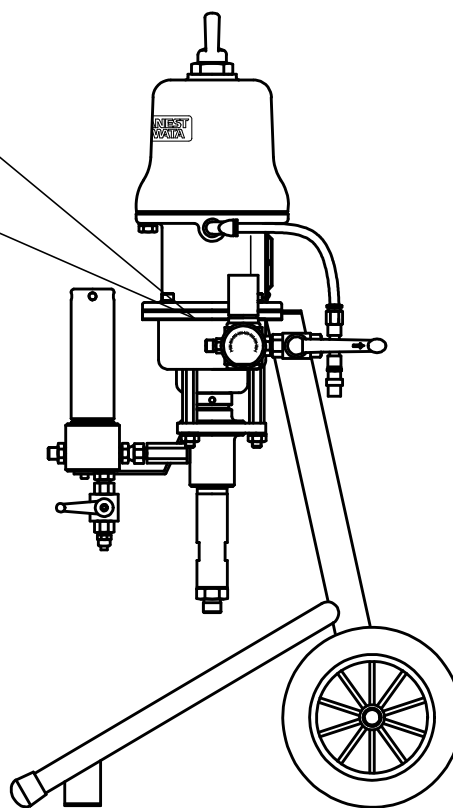
■ 2.現品確認

・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。

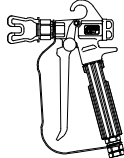
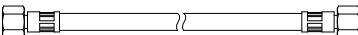
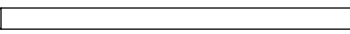


製品形式 製造年月記号

形式銘板



付属品一覧

品名	個数	形式			
		ALS-123B	ALS-333C	ALS-433C	ALS-453C
エアレスガン	1	 ALG-7			
ナイロンホース	1	 NHS-610D NHH-610B (ALS-453C用)			
シンナーカップ回し	1				
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・営業所までご連絡ください。

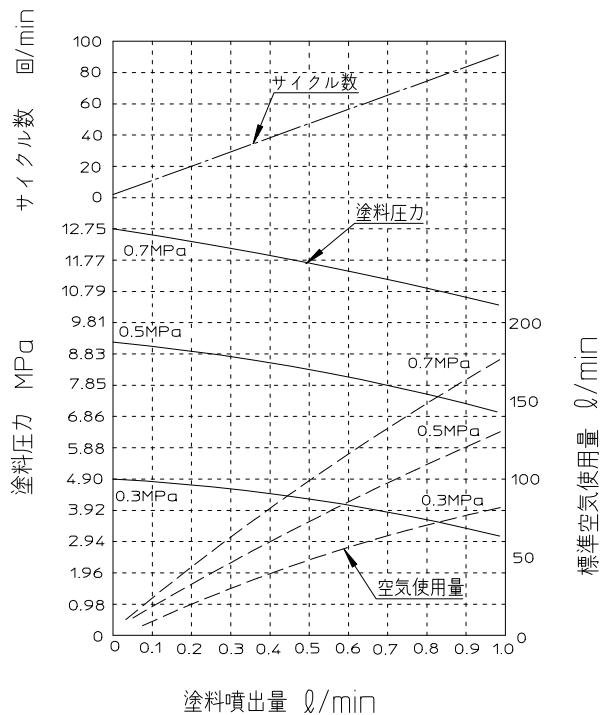
■ 3 仕様

3-1. 仕様

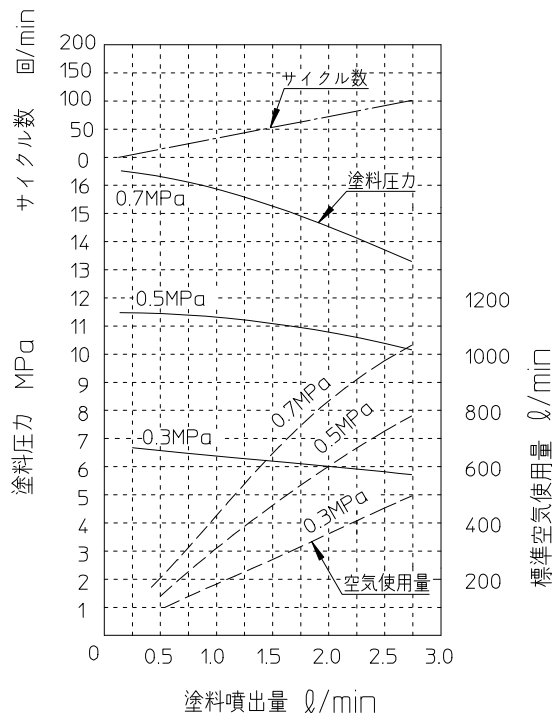
項目	仕様			
製品形式	ALS-123B	ALS-333C	ALS-433C	ALS-453C
プランジャーポンプ形式	PP-7201B	PP-1251C	PP-4301C	PP-4531C
最高塗料圧力 MPa	14	17.5	21	37
圧力倍率	20:1	25:1	30:1	53:1
最高空気圧力 MPa	0.7			
最大吐出量 ℓ/min	1.0	2.5	5.3	3.0
ストローク長さ mm	38	58	93	
1サイクル当り吐出量 ml	11	27	62	36
最大サイクル数 cyc/min	90	92	80	
塗料吐出口 空気供給口	G1/4B			
吸込ホース接続口	G1/2B			
全長×全幅×全高 mm	500×500×870	500×500×890	500×500×970	
質量 kg	20	31	38	
エアレスガン形式	ALG-7			
塗料ホース	NHS-610D			NHH-610B (高圧用)
塗料中間フィルター	TF-8B			TF-9B (高圧用)
許容塗料温度範囲 ℃	5~40			

3-2. ポンプ性能曲線

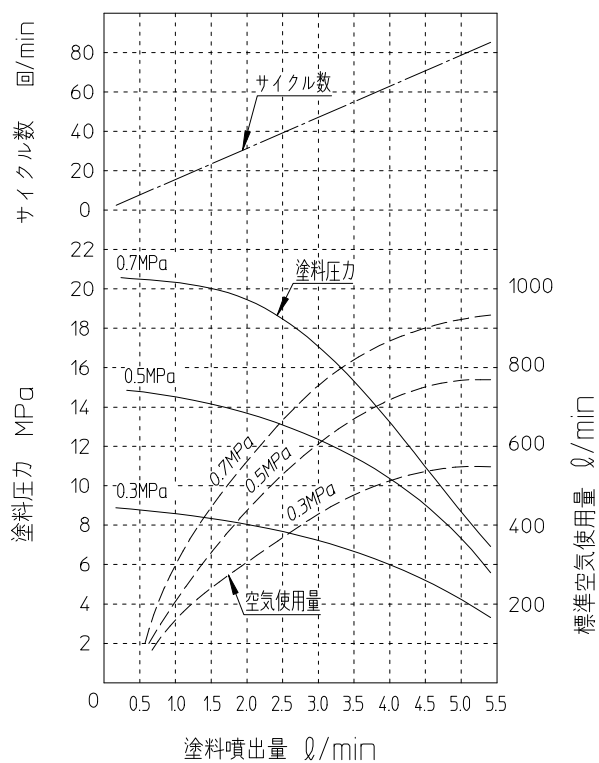
形式: ALS-123B



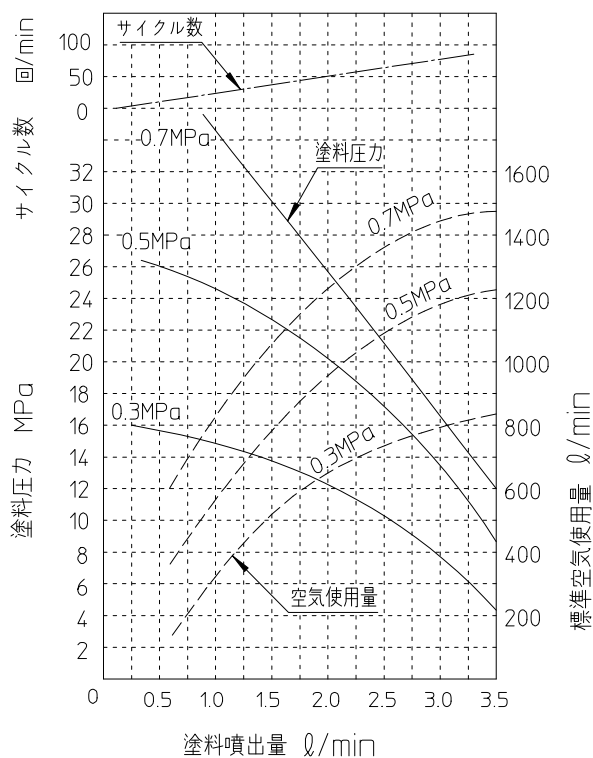
形式: ALS-333C



形式: ALS-433C

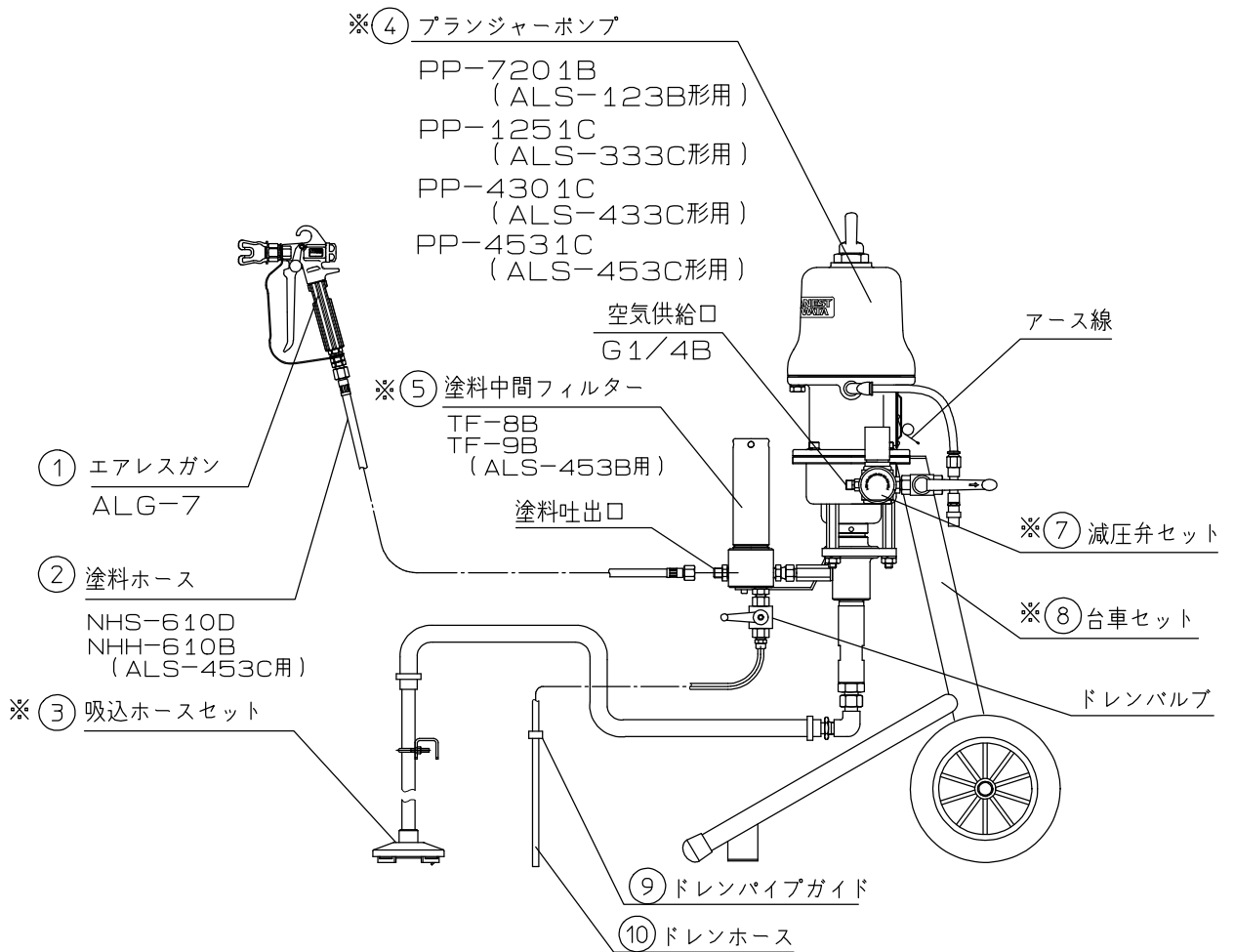


形式: ALS-453C



■4.主要各部の名称

※の部品の詳細は、■13 構成部品をご覧ください。
エアレスガンについては、エアレスガンの取扱説明書をご覧ください。



■5 作業を始める前に

5-1. 設置と接続及び点検



警告

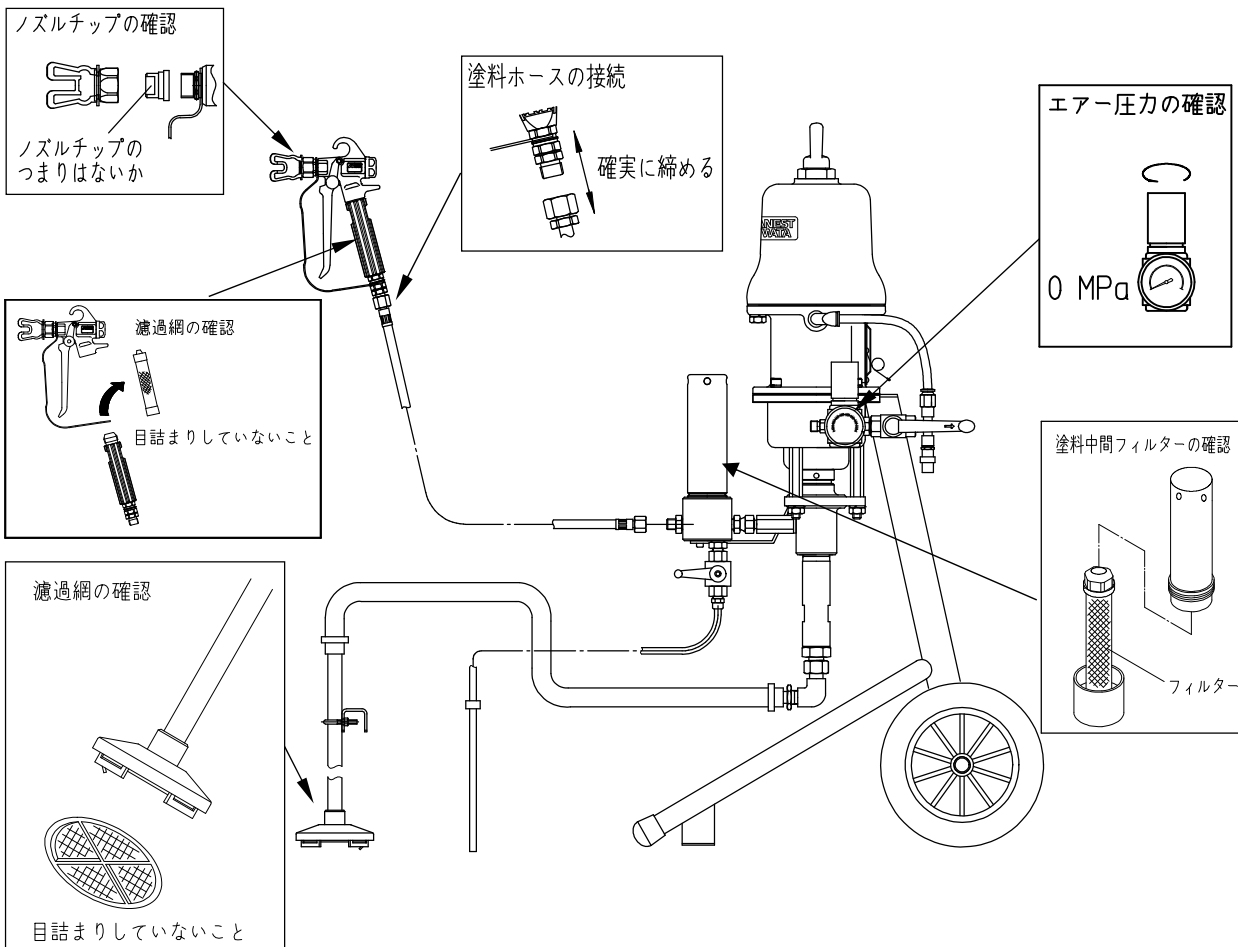
- ・ポンプ、エアレスガン、被塗物及び塗料や溶剤を入れる容器は、アースの接続を確実に行ってください。
- ・ポンプ～ガン間のアース接続には、当社指定のアース線入りナイロンホースを使用してください。アースが不十分ですと、静電気のスパークによる爆発や火災の危険性があります。
- ・ホースは漏れや緩みのないように、確実に接続してください。
作業中にホースが外れた場合、塗料の飛び跳ね、ホースの暴れによるけがなど重大な傷害を及ぼす可能性があります。



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。



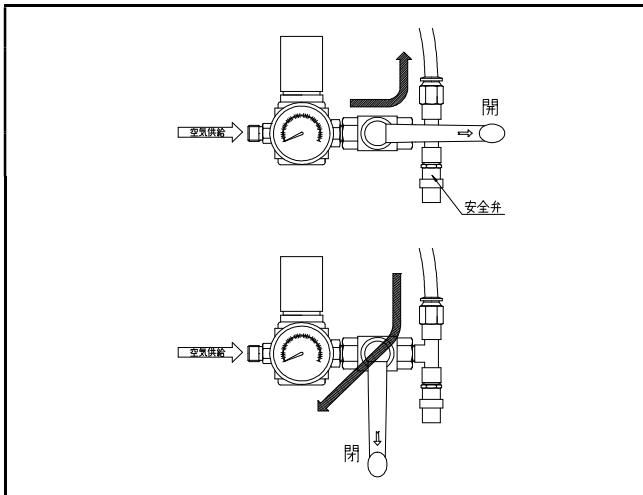
重要

- ・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。
- ・ドレンバルブを使用する際には、全閉又は、全開にて使用してください。
半開で使用いたしますと、シート部の摩耗が早まり、塗料洩れの原因となります。

5-2. 作動の確認



手順 1

ボールバルブのレバーを“閉”にし、減圧弁に 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、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。

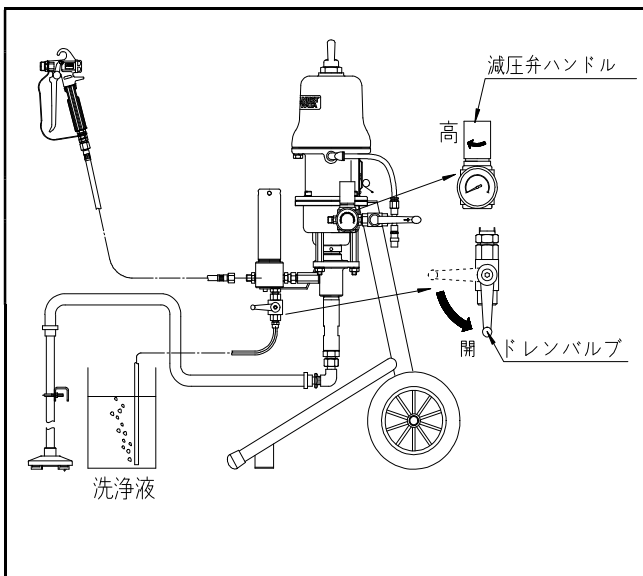
※非常時には ボールバルブのレバーを“閉”にしてください。ボールバルブ本体より抜気され ポンプが停止します。

手順 3

ドレンホースの先端を洗浄液の中に入れて、ドレンバルブを開きます。

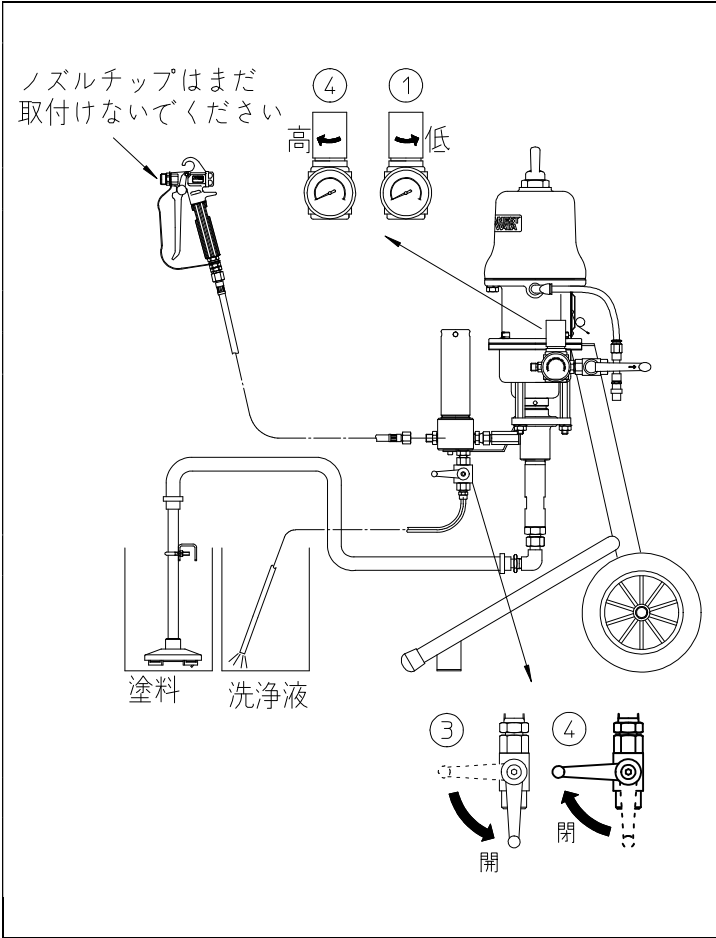
手順 4

ドレンホースの先端からエアーが出てくることを確認します。
エアーが出ていれば正常に作動しています。



■6 塗装の準備

6-1. 塗料の吸い込み



手順 1

減圧弁のつまみを低側へ回し、ポンプを停止している状態にします。

手順 2

吸込ホースセットを塗料の中へ入れます。

手順 3

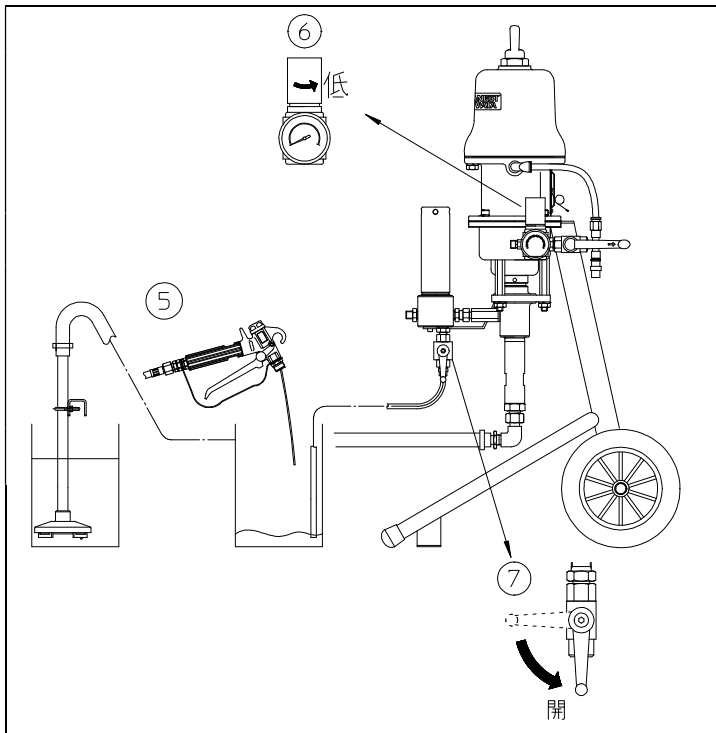
ドレンホースを廃容器(別途ご用意ください)の中へ入れ、ドレンバルブを開きます。

手順 4

減圧弁のつまみを高側へゆっくり回し、エア―又は洗浄液が全て吐出し、塗料が出たところでドレンバルブを閉じます。

ワンポイント

使用する塗料の仕様に合せて、粘度調整を行ってください。



手順 5

エアレスガン廃容器に向けて引金を引き、洗浄液を完全に排出させます。

手順 6

減圧弁のつまみを低側へ回し、ポンプの停止後、エアレスガンの引金を離します。

手順 7

ドレンバルブを開いておきます。

6-2. ノズルチップの取付け

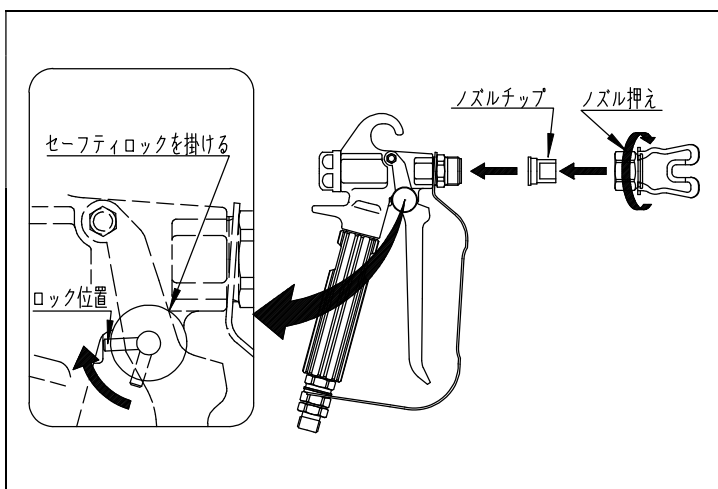


警告

高圧塗料に注意

- ・エアレスガンにノズルチップを取付ける場合、塗料圧力を「OMP_a」にし、必ずセーフティロックを掛けてください。
- 誤って引金を引いた場合、塗料が吐出し非常に危険です。

※塗料圧力「OMP_a」にするには、減圧弁のツマミを低側に抵抗がなくなるまで回し、次にドレンバルブを開いて塗料を排出させます。



手順1

- ・エアレスガンのセーフティロックを掛けます。
- ・ノズルチップ(オプション)を取付けます。



注意

- ・ノズルチップの取付けは、エアレスガンの取扱説明書をご覧ください。
 - ・ご購入のセットには、ノズルチップは付属されておりません。
- ノズルチップは、ご使用に合わせ、別途ご用意ください。(P35 ■14 ノズルチップの選定参照)

■7 塗装作業

7-1. 吹付作業

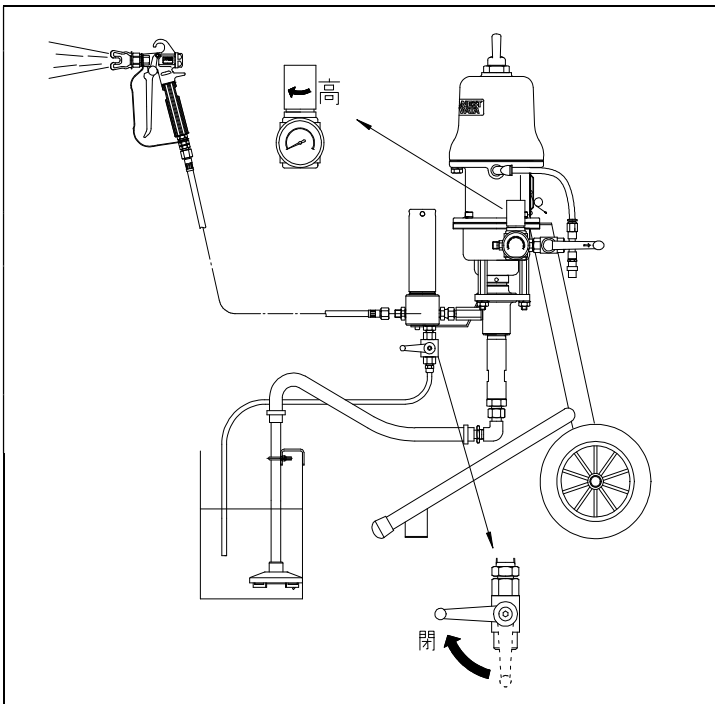
重要

- ・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作動させますと、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。
- ・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。



警告

- ・エアレスガン、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、直ちに供給エアを遮断し、ポンプの作動を止めてください。
- ・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。



手順1

ドレンバルブを閉めて、減圧弁のツマミを高側へゆっくり回し、塗装条件に適した塗料圧力に調整します。

重要

減圧弁の空気圧力は0.69MPa以上には上げないでください。

手順2

被塗物に対してエアレスガンに向け30~40cm位離れた位置から吹付けを行います。

ワンポイント

- ・塗料吸入口、塗料中間フィルター及びエアレスガンにフィルターを内装して塗料詰まりにならないようになっていますが、万一、ノズルチップが詰まるようなことがありましたら、塗料を金網、布等で濾過してご使用ください。
- ・ノズルチップが詰まった場合、減圧弁の下に付属しているエアノズルで詰まりを除去してください。
※ノズルチップの取付け、取外しは、必ずポンプを止めてドレンバルブを開いて、塗料圧力を「OMPa」にした後、セーフティロックを確実に掛けてから行ってください。

7-2. 上手な塗装を行うために

塗装作業中に最適な塗装条件が得られない場合、次の表を参考に塗装条件を調整してください。

(1) 塗装面にテールが発生する(縞ができる)

・テールの発生は塗料自体の成分や性質に起因する場合があります。次の表により対策を行ってください。

No.	原因	対策
①	塗料圧力が塗料の性質に適していない	塗料圧力を変化させて、テールの発生しない塗料圧力に調整してください。 (一般的に塗料圧力が高いほどテールは発生しにくくなります)
②	塗料粘度が高い	塗料の希釈を行い、塗料粘度を下げてください。
③	吸込ホースセットの濾過網やエアレスガンのフィルターなどに塗料カスなどの異物が詰まっている	濾過網やフィルターを分解、洗浄し異物を取り除いてください。

(2) 塗装面が粗い(粒子が大きい)

・(1)項と同様に、塗料の成分や性質に起因する場合があります。
対策は(1)項同様に行ってください。

(3) 塗装面が垂れる

No.	原因	対策
①	吐出量が多い	吹付塗装時の塗装速度を速くし、塗膜を薄くしてください。 塗料圧力を下げて、吐出量を少なくしてください。
②	塗料粘度が低い	塗料の希釈量を少なくし、塗料粘度を高く設定してください
③	ノズルチップの口径が大きく、吐出量が多い	口径の小さいノズルチップを使用し、吐出量を少なくしてください。P38のノズルチップ選定項目を参考にしてください。

重要

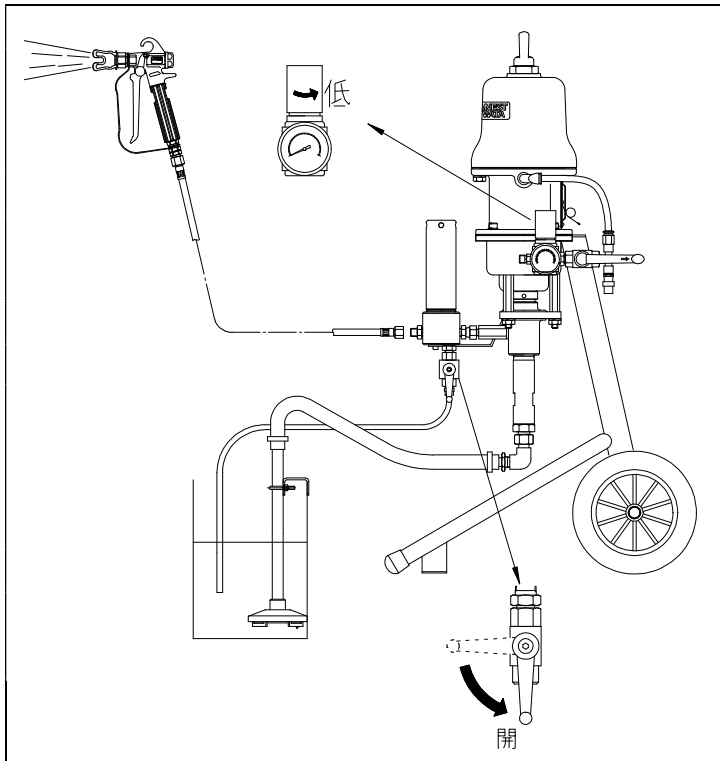
・上記表を参照しても最適な塗装条件が得られなかった場合

- (1) 塗料の製造会社、製品名
- (2) 塗料粘度(どのくらい希釈したか?)、吹付塗装時の塗料圧力
- (3) 使用ノズルチップの番号
- (4) 塗装条件の状態

(吐出量が少ない、スプレーパタンに縞が出るなど、なるべく詳しく)

以上の項目をお調べになった上、販売店又は当社支店・営業所までご連絡ください。

■ 8 作業の中断



手順 1

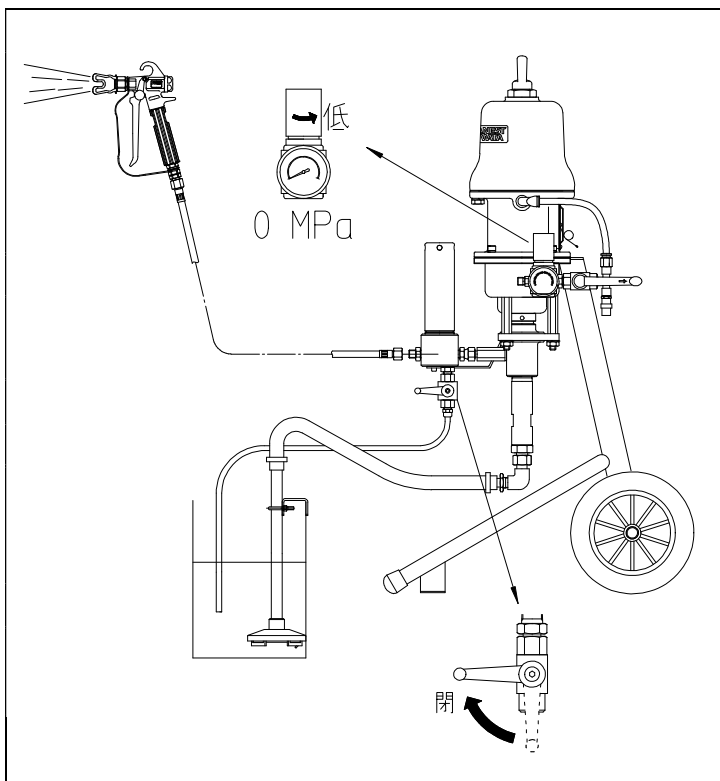
減圧弁のつまみを低側に戻して、
圧力を0MPaにします。

手順 2

ドレンバルブを徐々に開いて、ポンプ
の圧力を下げます。

ワンポイント

急にドレンバルブを開くと、ドレンホース
から勢いよく塗料が吐出し、飛び散る
ことがありますので注意してください。



手順 3

エアレスガンの引金を引き、エアレス
ガンから塗料が出ず、塗料圧力が下
がったことを確認した後、ドレンバル
ブを閉じます。

手順 4

エアレスガン先端部と、ノズルチップ
に付着した塗料はよく洗浄します。

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。

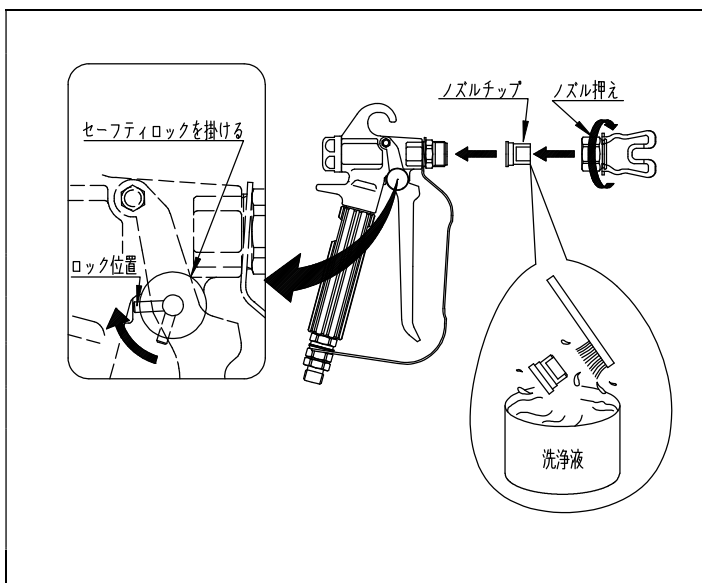
■9 洗浄とお手入れ

9-1. ノズルチップの洗浄



警告

- ・エアレスガンからノズルチップを取外す場合、塗料圧力を「0MPa」にし、セーフティロックを掛けてください。
誤って引金を引いた場合、塗料が吐出し、非常に危険です。



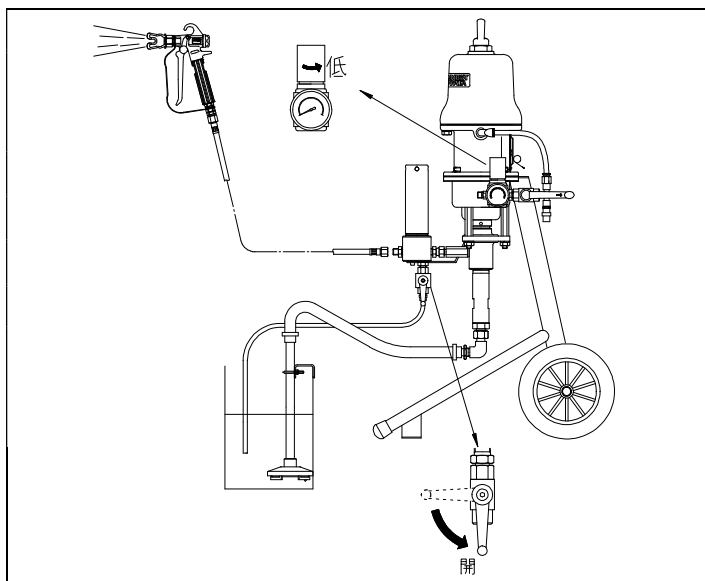
手順 1

エアレスガンのセーフティロックを掛け、ノズルチップを取外します。
(エアレスガンの取扱いはエアレスガンの取扱説明書をご覧ください。)

手順 2

ノズルチップを刷毛などで洗浄します。

9-2. 各部の洗浄

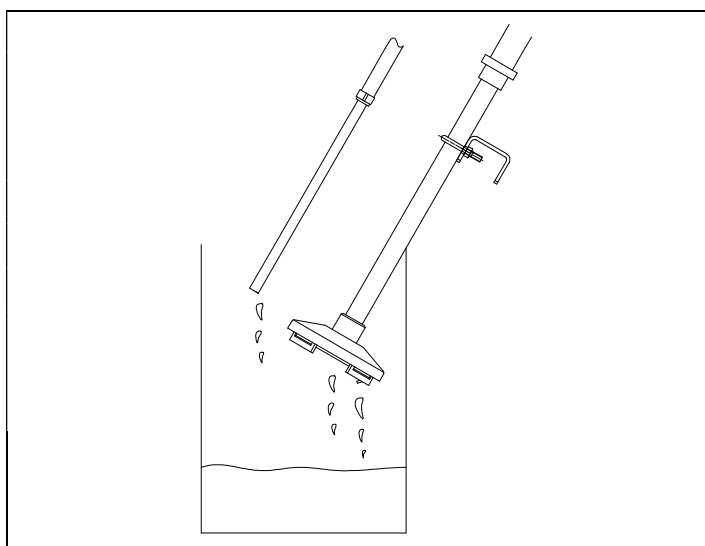


手順 1

減圧弁のツマミを低側へ戻します。

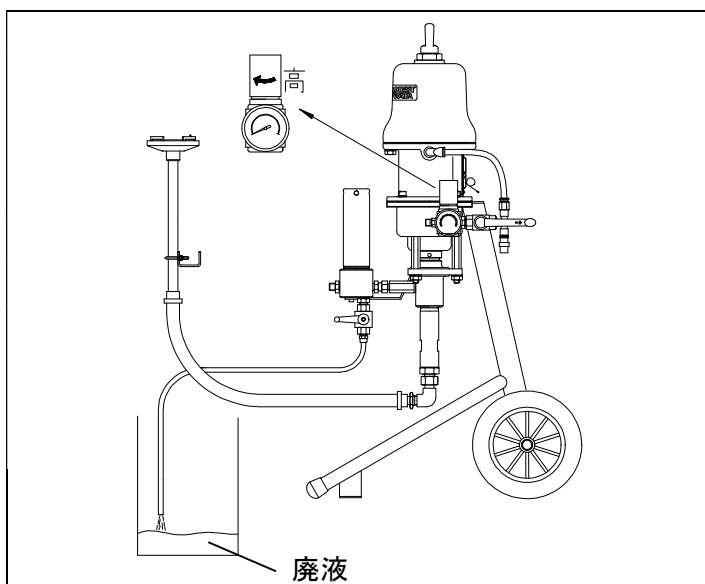
手順 2

ドレンバルブを開きます。



手順 3

吸込ホースセットとドレンホースセットを塗料缶から引き上げます。

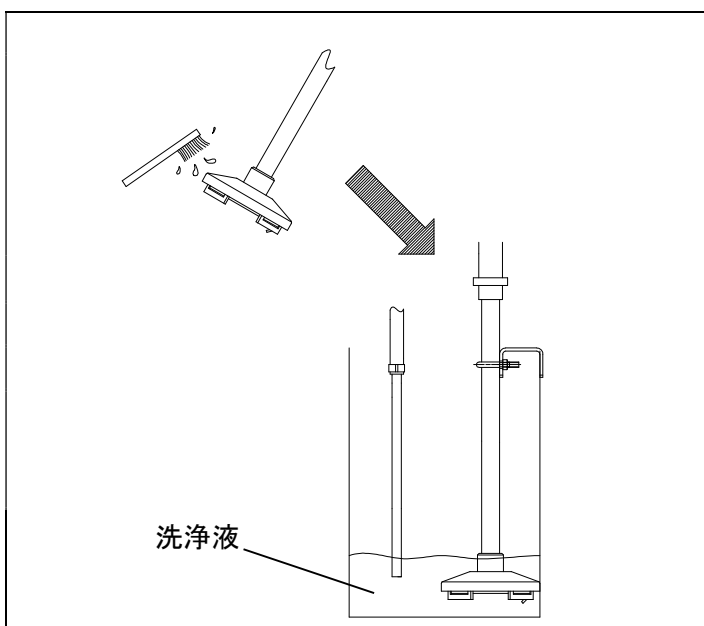


手順 4

減圧弁のツマミを高側へ徐々に回し、ドレンホースセットから塗料が出なくなるまでポンプを作動します。

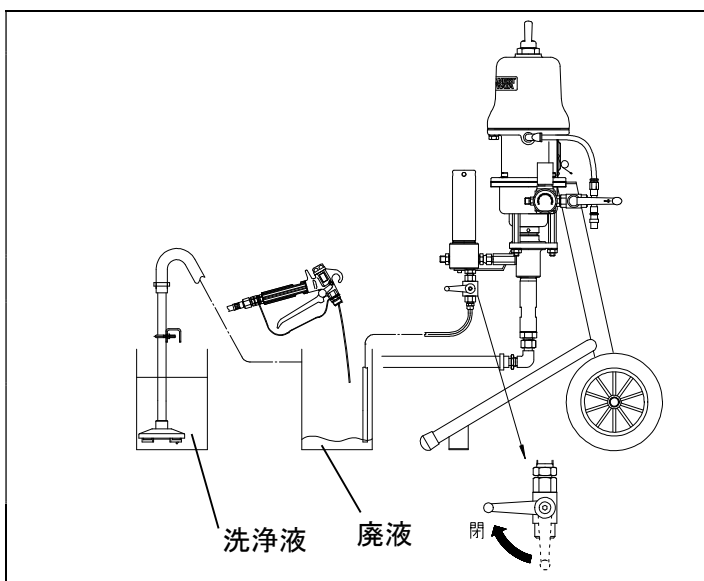
ワンポイント

残塗料を排出する際、吸込ホースセットの吸込口を上に向けて持ち上げておくと、吸込ホースセット内に残っている塗料も排出することができます。



手順 5

吸込ホースセットの回りについた塗料を刷毛などで洗浄し、吸込ホースセットとドレンホースセットを洗浄液の中へ入れます。

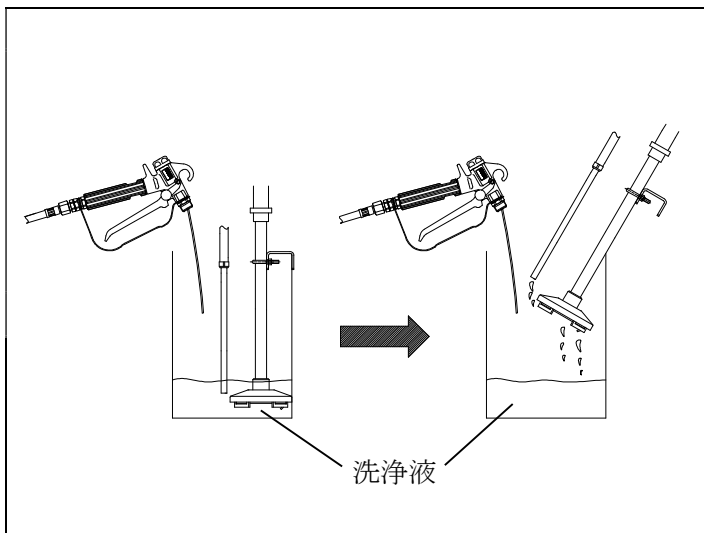


手順 6

ドレンホースセットから洗浄液が出てくるまで運転し、アースされた廃容器(別途ご用意ください)にエアレスガンに接触させながら、引金を引きます。

手順 7

ドレンバルブを閉めて、塗料ホース内の塗料を廃容器へ排出させます

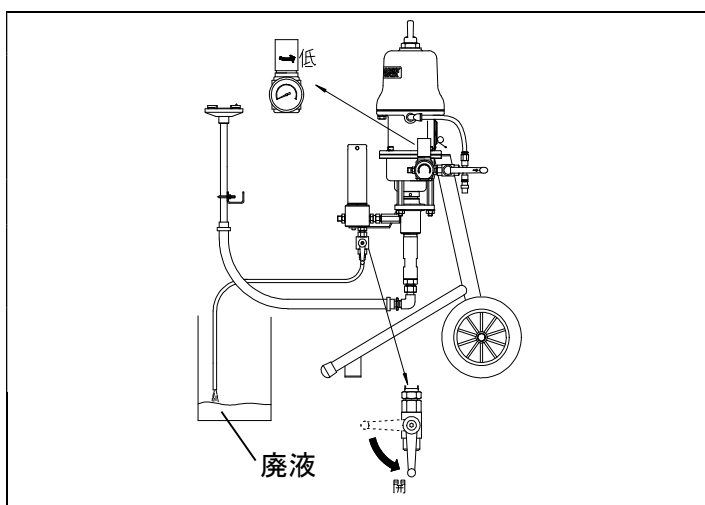


手順 8

そのままの状態運転し、洗浄液を循環させた後、吸込ホースセットとドレンホースセットを洗浄液から引上げ、ナイロン(塗料)ホース内の洗浄液を廃容器へ排出させます。

ワンポイント

吸込ホース内に残った洗浄液を排出する際、吸込ホースセットの吸込口を上に向けて持ち上げておくと効率よく排出することができます。

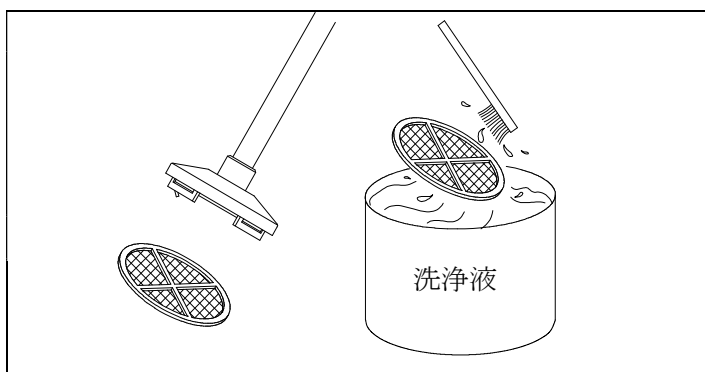


手順 9

ドレンバルブを開き、ドレンホースセット内の洗浄液を廃容器へ排出させます。

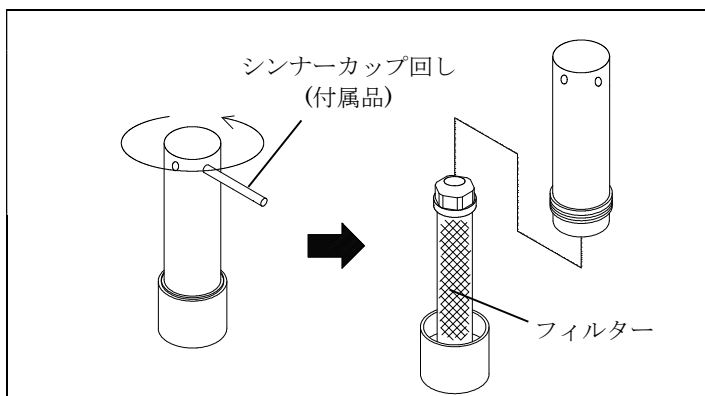
手順 10

減圧弁のツマミを低側へ戻し、ポンプの作動を止めます。



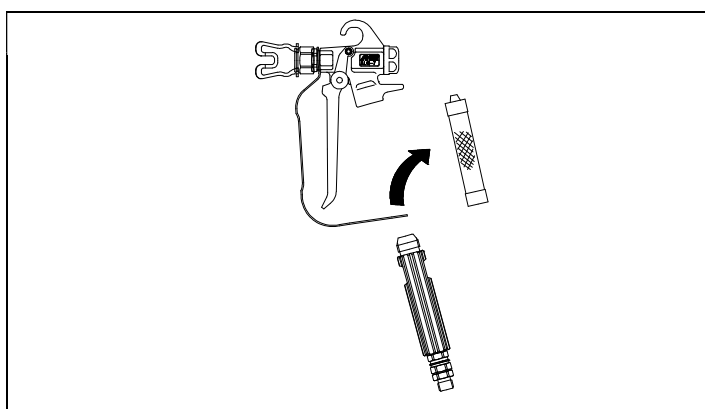
手順 11

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 12

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 12

エアレスガンの濾過網セットを取外し、洗浄します。(エアレスガンの取扱は、エアレスガンの取扱説明書をご覧ください)

■ 10 日常の点検と整備

10-1 点検時期と項目

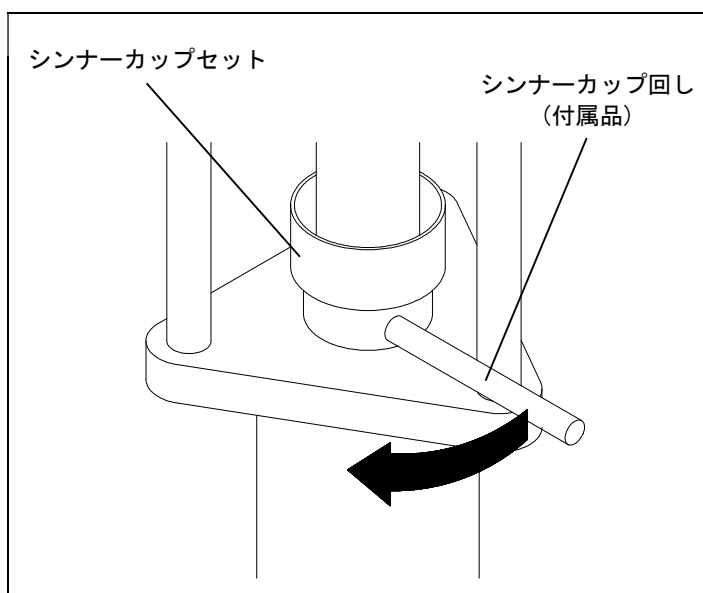
下記の表を参照し、点検と整備を行ってください。

1. 毎日作業終了時に行う事項	(1) ノズルチップの洗浄 (2) ガンフィルターの洗浄 (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、エツソビーコン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。

10-2. 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。

■ 11 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 減圧弁のツマミの締め忘れ ③ 空気源の空気圧力不足	① 完全開口する ② ツマミを締め込む 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 減圧弁のツマミの締め忘れ ③ プランジャーポンプの故障	① 完全開口する ② ツマミを締め込む ③ 各部の詰まりの点検・除去 エアータ内部の点検・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形パッキン（上）の締め込みすぎ	① 濾過網の洗浄 ② 緩める （■10 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 エアレス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 鋼球またはシーと面にキズ・ゴミの付着	① ドレンバルブを閉める 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 ドレン抜きのバルブを緩めて空気を排出する ⑤ V形パッキン（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形パッキン(下)の摩耗 ④ 吸込口ジョイントの緩み 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 ☆

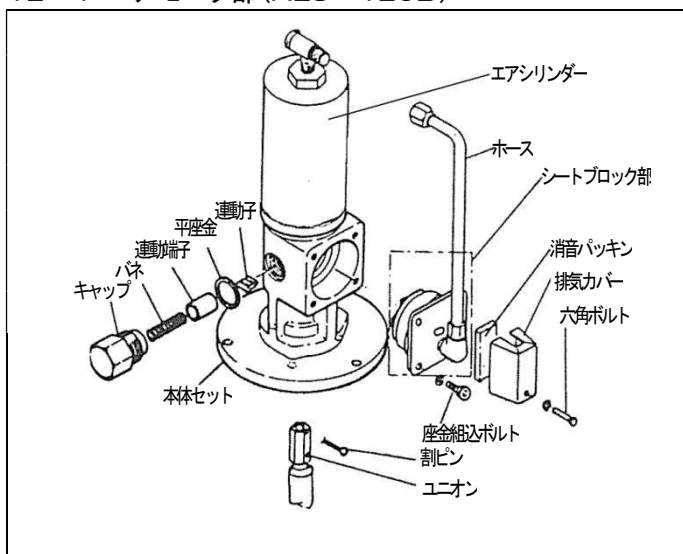
■12 分解・組立

警告

- ・エアレスユニットは、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。



12-1 エアモータ部(ALS-123B)



手順 1

ホースのジョイントナットを緩めて シートブロック部よりホースを外します。

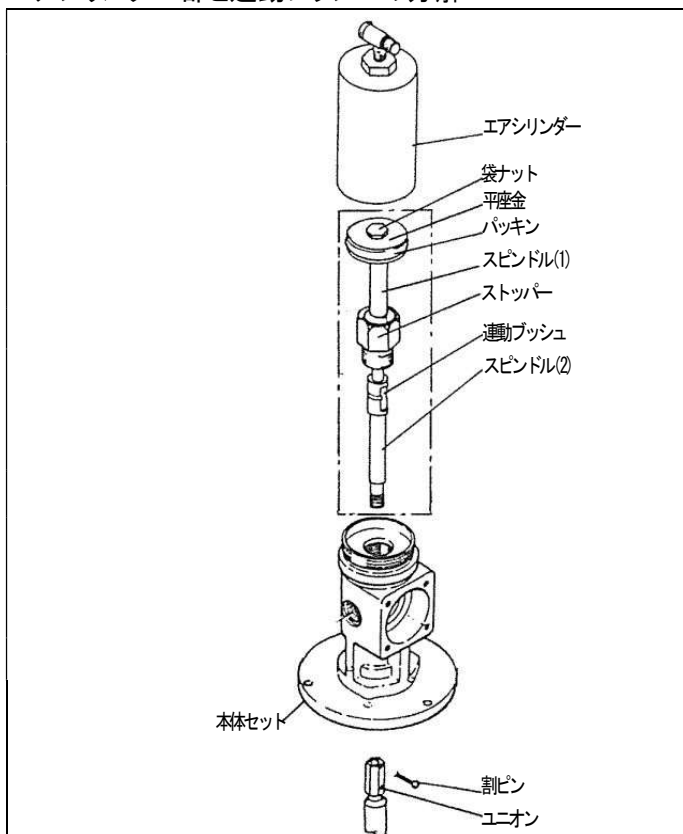
手順 2

座金組込ボルトを4本共取外し、シートブロック部を一体のままで抜き出します。

手順 3

本体側面のキャップを外し、内部よりパネ・連動端子・連動子を取り出します。

エアシリンダー部と連動ブッシュの分解



手順 1

エアシリンダーは、上部六角部をモンキーレンチで回し本体より外します。

手順 2

割ピンを外してからスピンドル(2)をモンキーレンチでは外し、ユニオンのネジを外します。

手順 3

本体セットからストッパーのネジを外し、エアピストン~スピンドル部を一体のままで抜き出します。

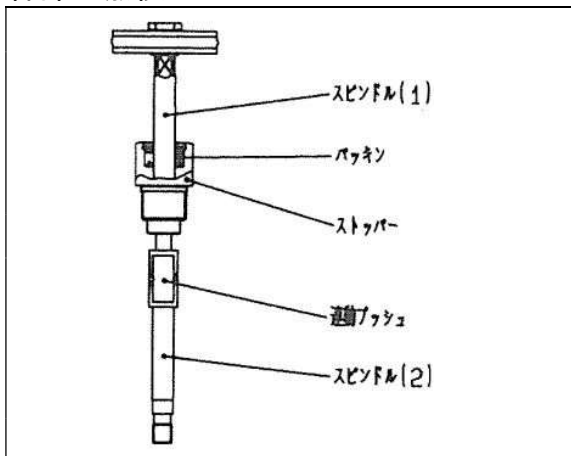
手順 4

スピンドル(1)とスピンドル(2)をモンキーレンチで回して分解し、連動ブッシュを取り外します。

手順 5

スピンドル(1)をくわえ、袋ナットをモンキーレンチで外し、パッキンを取り外します。

各部の点検



手順 1

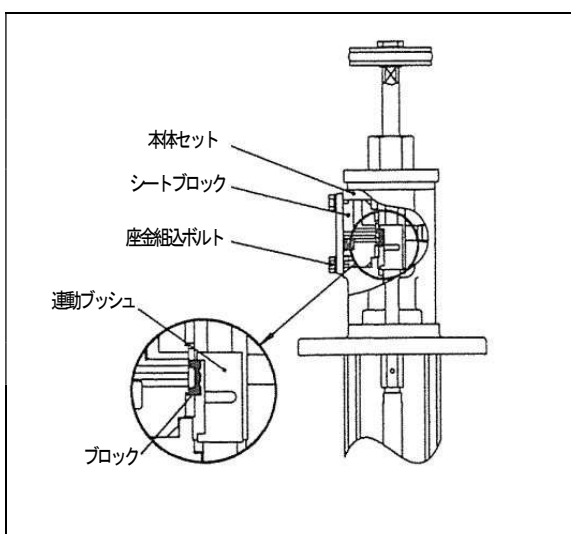
ストッパー内のパッキンに傷がないか確認します。傷がある場合、エアー漏れの原因となりますので交換します。

手順 2

連動ブッシュ、スピンドル(1)、(2)、連動子、連動端子等の摺動部分に傷や腐食があるようでしたら交換します。

手順 3

ブロックとシートブロックの接触面は、最高級の仕上げがしてあります。接触面に傷がある場合はエアー漏れの原因となりますので交換します。



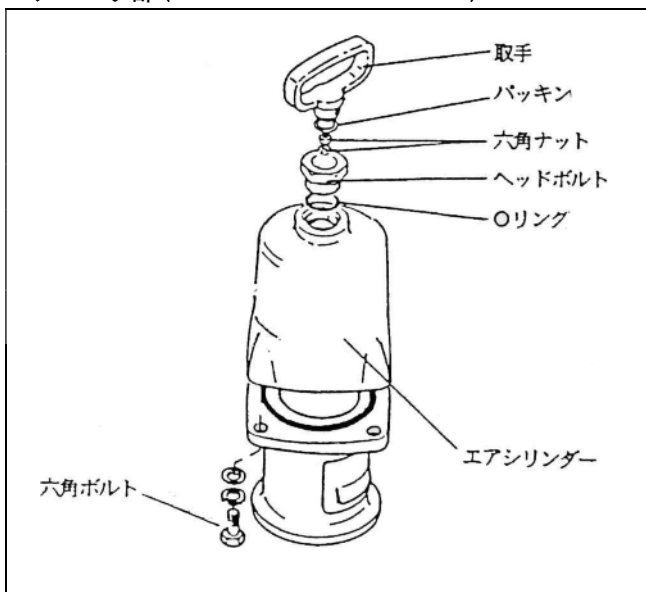
手順 4

シートブロックを本体セットに取り付ける時は、連動ブッシュの位置を確認し、上にある場合はブロックを上に乗せ、下にある場合は下に降ろしてから、シートブロックを挿入します。

手順 5

シートブロックの挿入は手で行い、本体セットの凹部にシートブロックの凸部がはまったことを確認してから、座金組込ボルトを締付けます。

エアモータ部 (ALS-333C・433C・453C)



手順 1

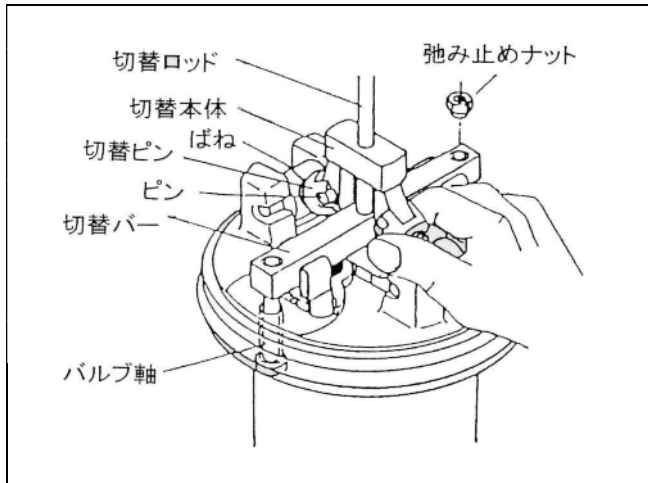
取手を取外し、内部の六角ナットを持ち上げて外します。

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。

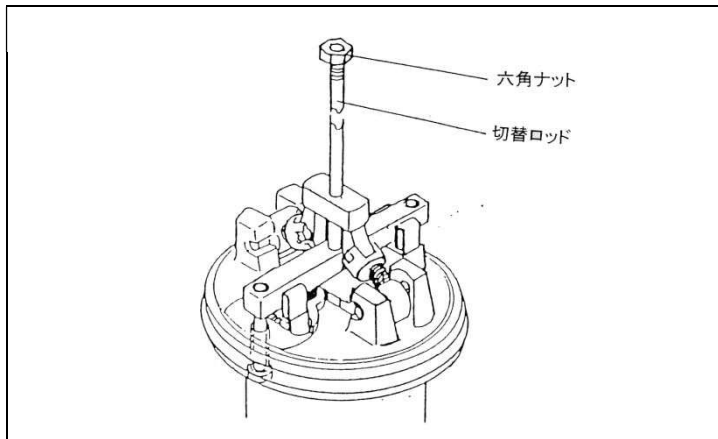
手順 5

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

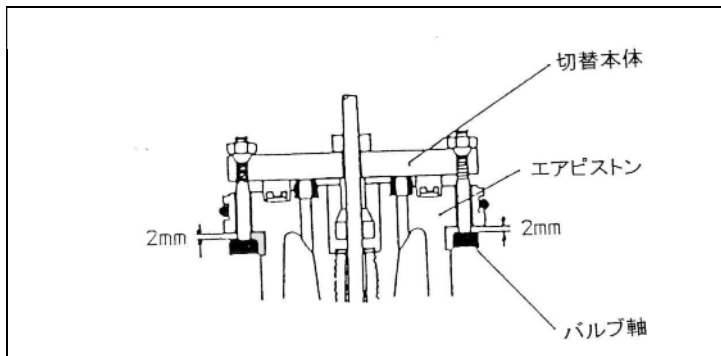
再びバルブ軸を回して下へ取外し、切替バー、切替本体、切替ロッドを外します。

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。



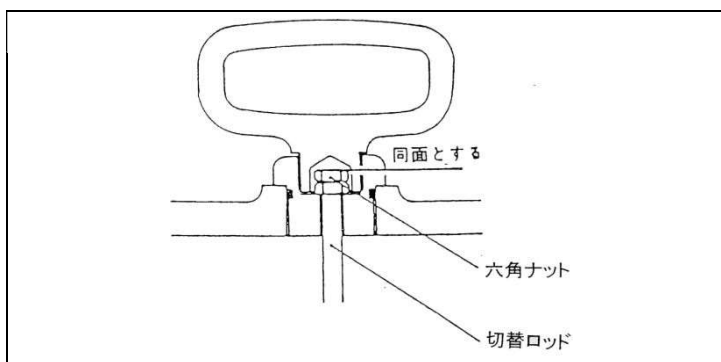
ワンポイント

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。

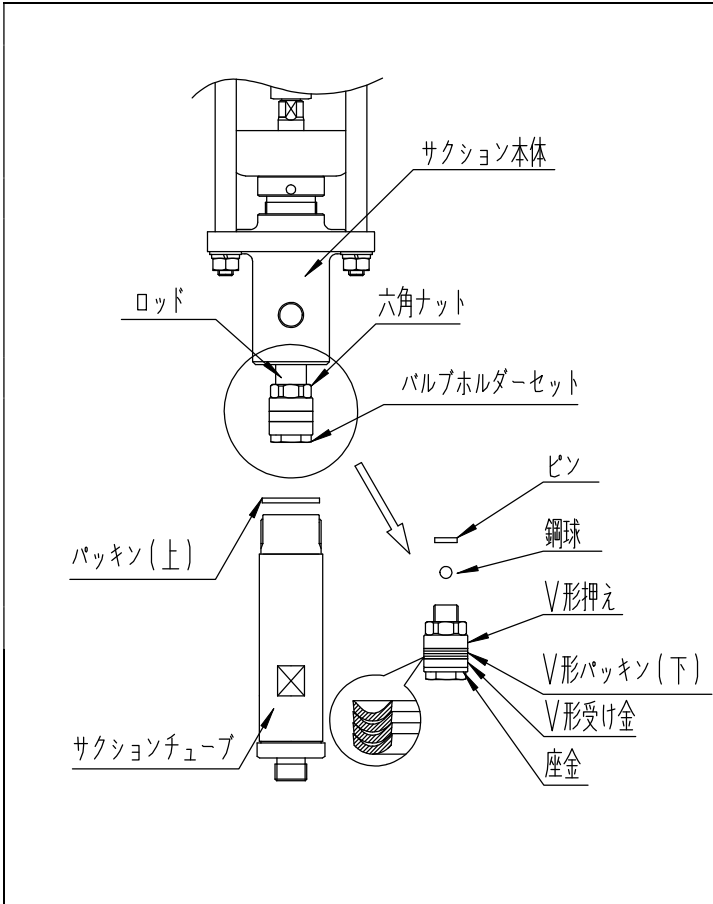


重要

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

サクシオ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

サクシオ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取外します。

手順 2

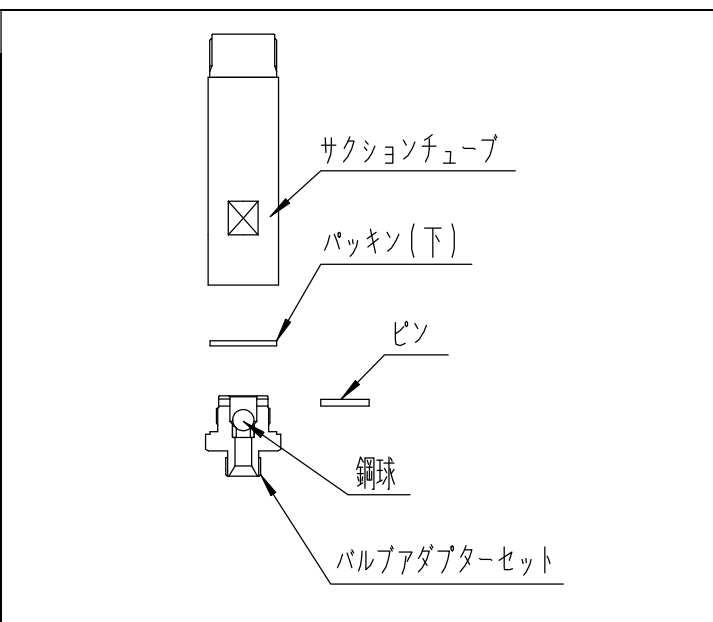
サクシオンチューブを緩めて抜き、バルブホルダーセット、V形パッキン(下)部の点検をします。

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形パッキン(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。

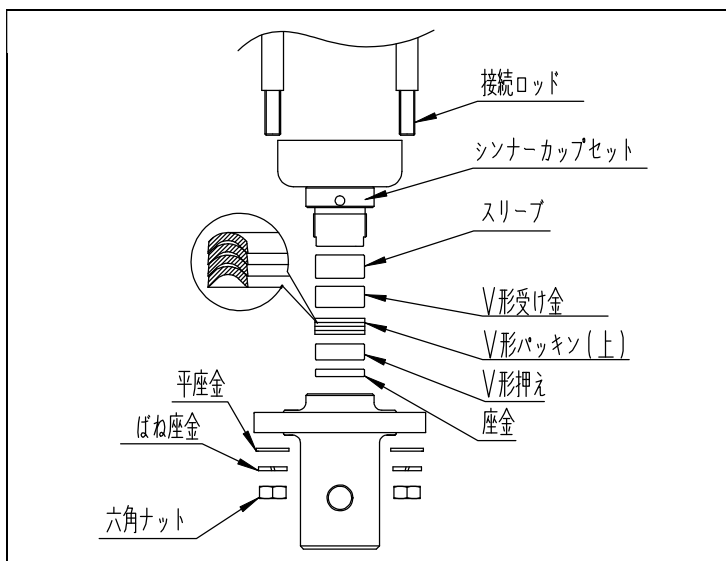
ワンポイント

V形パッキン(下)を取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

サクシオ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のシート部の点検、掃除を行います。

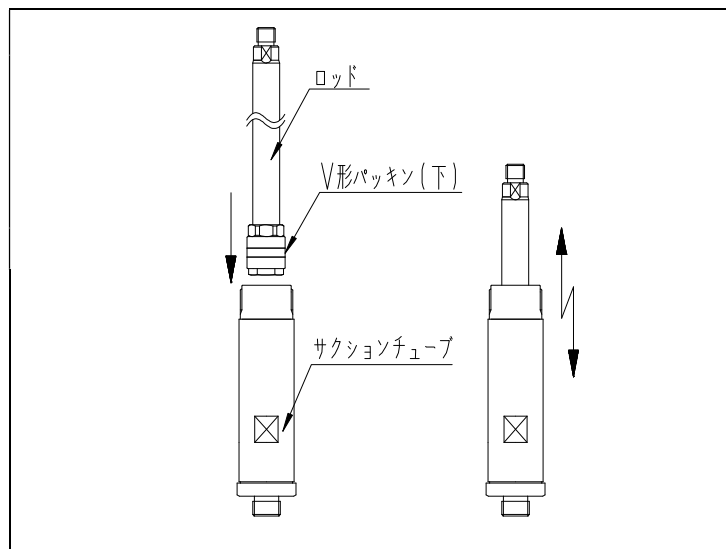


手順5

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

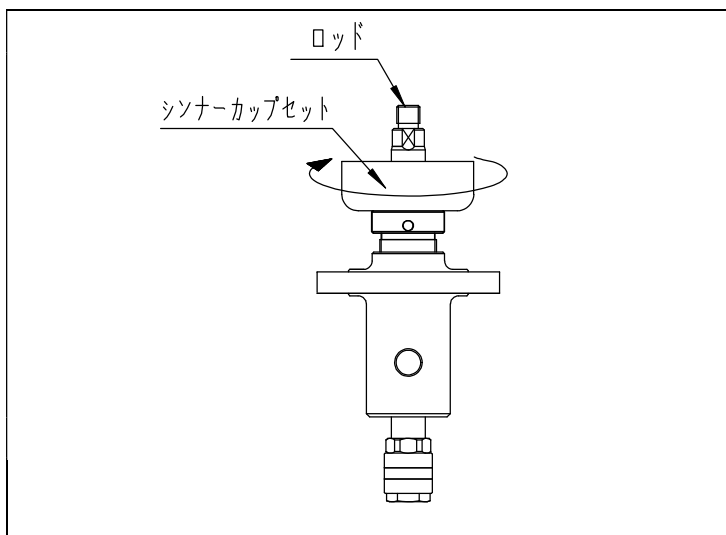


重要

サクシオンチューブ内をよく洗っておき、V形パッキン(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。



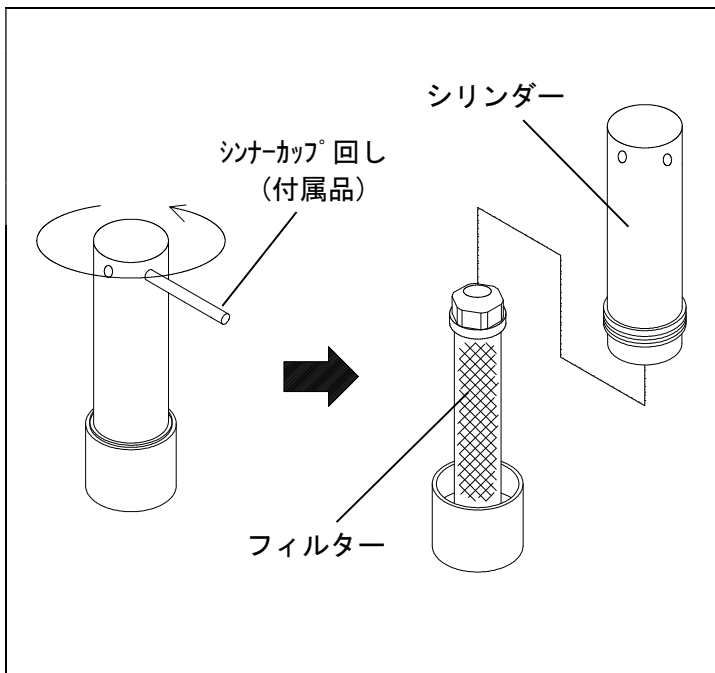
重要

V形パッキン(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。

12-3 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パイプから排出します。

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。

12-4 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。

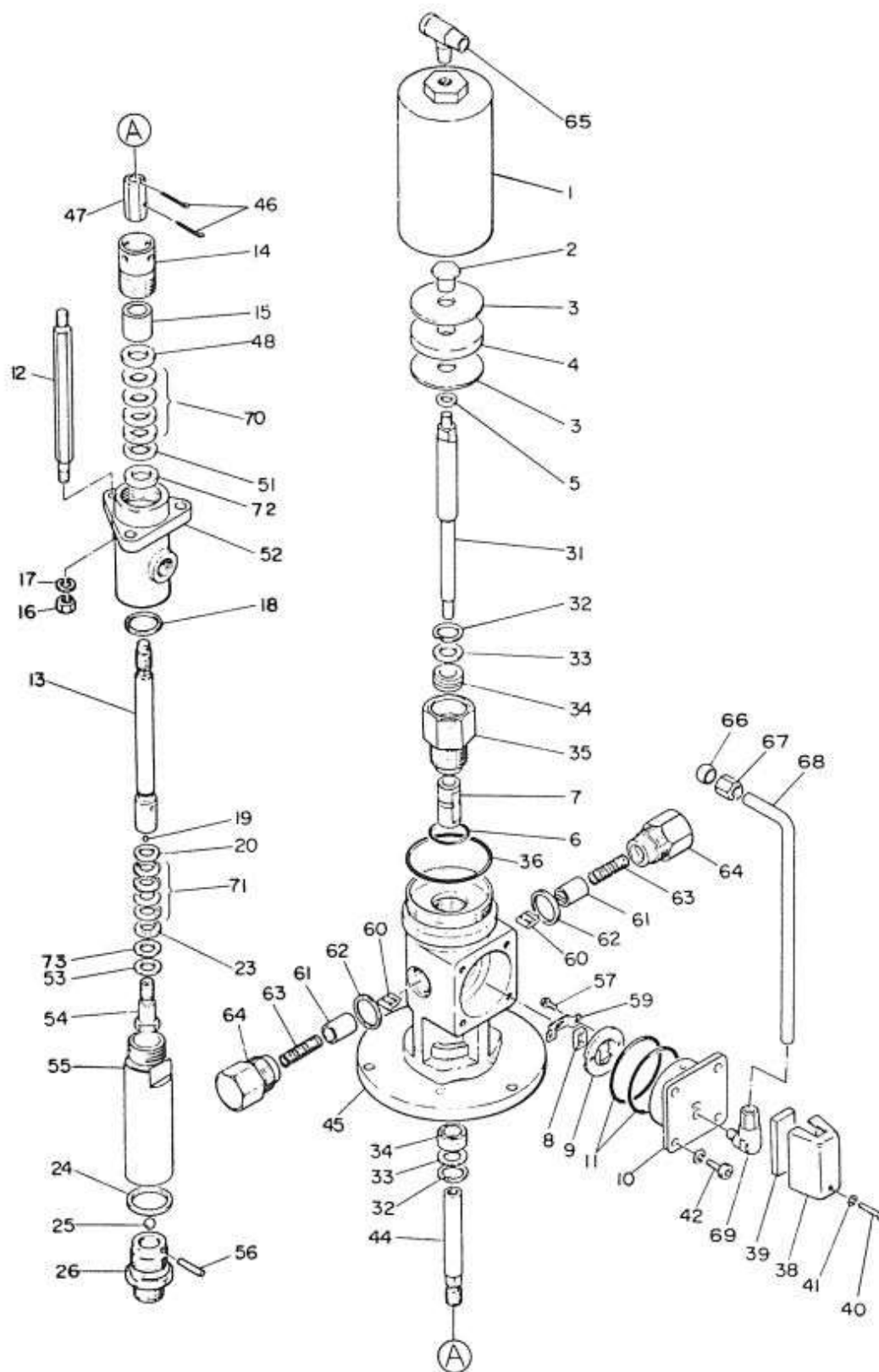
手順 3

エアレス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。

■ 13 構成部品

No.4 プランジャーポンプ

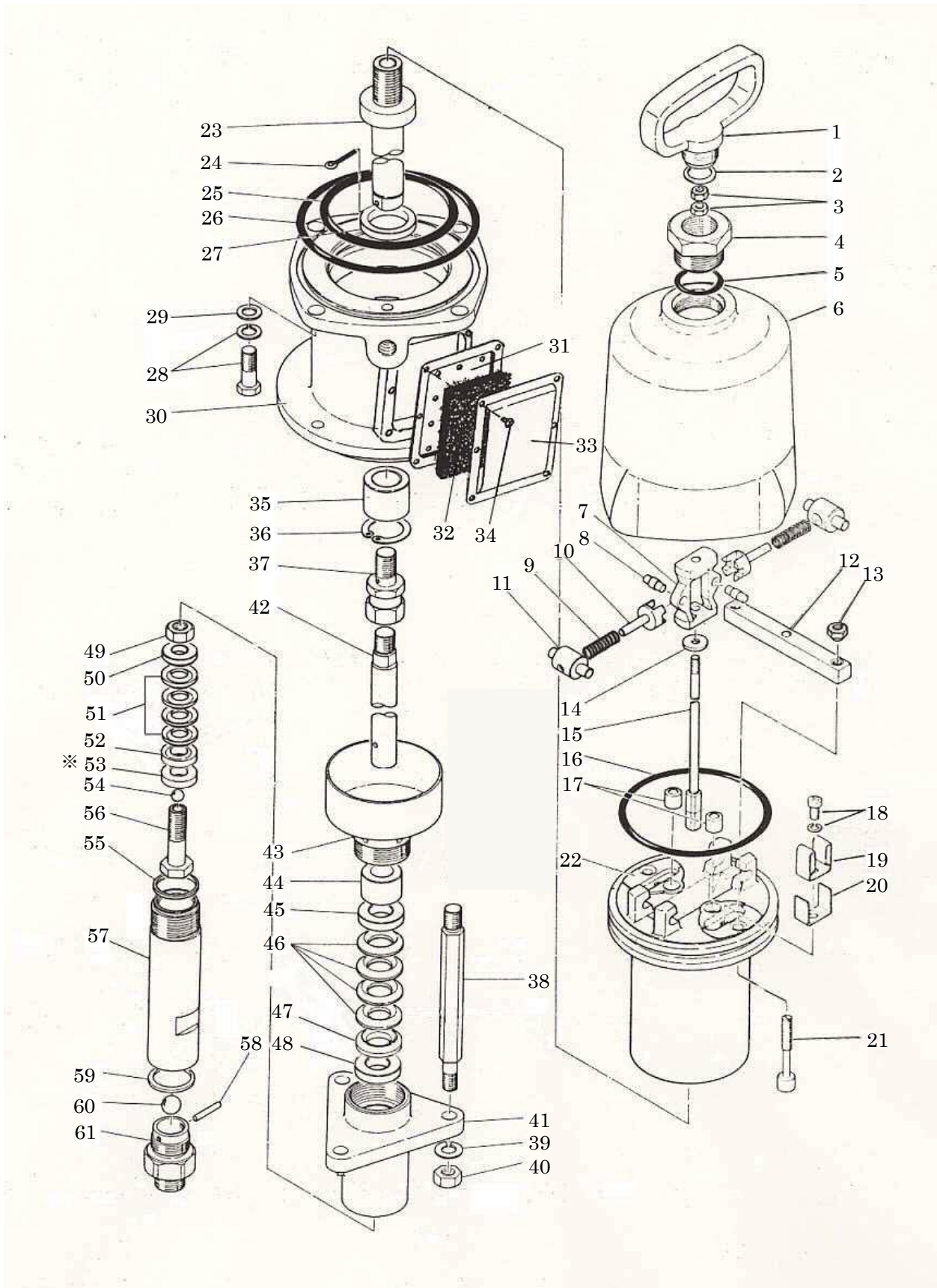
PP-7201B (ALS-123B形用)



○印のついた部品は、消耗品です。

No.	品名	個数
1	エアシリンダー	1
2	袋ナット	1
3	平座金	2
4	パッキン	1
5	平座金	1
6	Oリング	1
7	連動ブッシュ	1
8	ブロック	1
9	ガイドプレート	1
10	シートブロック	1
11	Oリング	2
12	接続ロッド	3
○ 13	ロッド	1
14	パッキン押え	1
15	スリーブ(2)	1
16	六角ナット	3
17	バネ座金	3
18	パッキン(5)	1
○ 19	鋼球	1
20	V形押え(2)	1
23	V形受け金(2)	1
24	パッキン	1
○ 25	鋼球	1
○ 26	バルブアダプターセット	1
31	スピンドル(1)	1
32	止め輪	2
22	座金	2
34	パッキン	2
35	ストッパー	1
36	Oリング	1
38	排気カバー	1

No.	品名	個数
39	消音パッキン	1
40	六角ボルト	1
41	バネ座金	1
42	座金組込ボルト	4
44	スピンドル(2)	1
45	本体セット	1
46	割ピン	2
47	ユニオン	1
48	V形受け金(1)	1
51	V形押え(1)	1
52	サクシオン本体	1
53	平座金(4)	1~3
○ 54	バルブホルダーセット	1
55	サクシオンチューブ	1
56	ピン(2)	1
57	座金組込ネジ	2
59	ブロック押え	1
60	連動子	2
61	連動端子	2
62	平座金	2
63	バネ	2
64	キャップ	2
65	特殊ジョイント	1
66	スリーブ	1
67	ジョイントナット	1
68	ホース	1
69	エルボユニオン	1
○ 70	V形パッキン	1(4)
○ 71	V形パッキン	1(4)
72	座金	1
73	座金	1



図は前頁を参照してください。

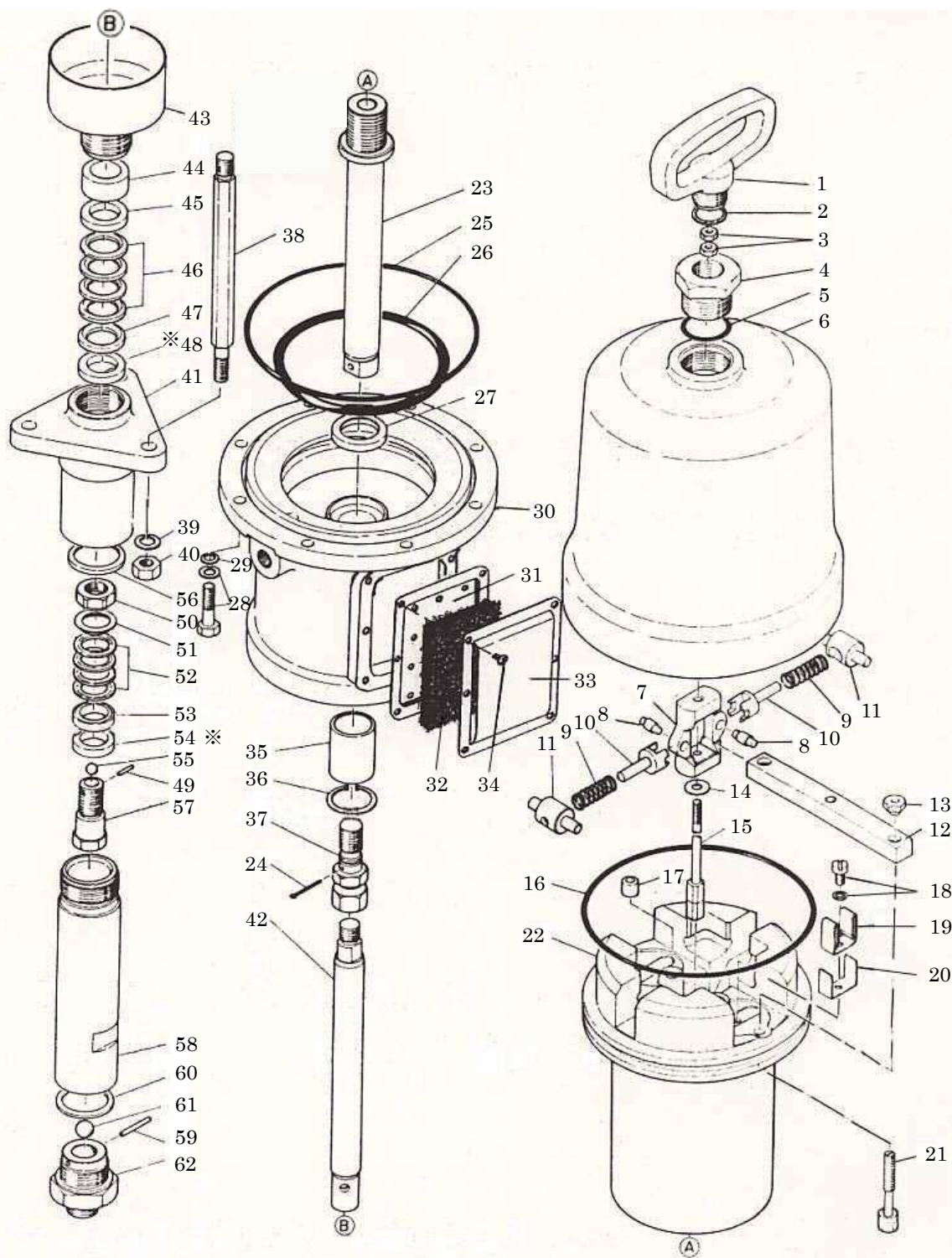
○印のついた部品は、消耗品です。

No.	品名	個数	No.	品名	個数
1	取手	1	32	マフラー	1
2	パッキン	1	33	排気カバー	1
3	六角ナット	2	34	タッピンネジ	6
4	ヘッドボルト	1	35	メタル	1
5	Oリング	1	36	C形止め輪	1
6	エアシリンダー	1	37	コネクティングアダプター	1
7	切替本体	1	38	接続ロッド	3
8	ピン	2	39	バネ座金	3
9	バネ	2	40	六角ナット	3
10	切替ピン	2	41	サクシオン本体	1
11	バネ受け	2	○ 42	ロッド	1
12	切替バー	1	43	シンナーカップセット	1
13	ゆるみ止めナット	2	44	スリーブ	1
14	座金	1	45	V形受け金	1
15	切替ロッドセット	1	○ 46	V形パッキンセット	4
○ 16	Oリング	1	47	V形押え	1
○ 17	排気側パッキン	2	48	座金 注1)	1
18	座金組込ネジ	2	49	六角ナット	1
19	切替バー支え	2	50	V形押え	1
20	補強板	2	○ 51	V形パッキンセット	4
○ 21	バルブ軸セット	2	52	V形受け金	1
22	エアピストン	1	53	座金 注1)	1
23	ピストンロッド	1	○ 54	鋼球	1
24	割りピン	1	○ 55	パッキン(上)	1
○ 25	Oリング	1	○ 56	バルブホルダーセット	1
26	Oリング	1	○ 57	サクシオンチューブ	1
27	ストッパー	1	58	ピン(2)	1
28	座金組込ボルト	4	○ 59	パッキン(下)	1
29	平座金	4	○ 60	鋼球	1
30	本体	1	○ 61	バルブアダプターセット	1
31	消音板	1	63	アース線	1

注1) No.48、53の「座金」の補用部品の供給は、それぞれNo.47「V形押え」、No.52「V形受け金」と一体型での供給となります。

PP-4301C (ALS-433C形用)

PP-4531C (ALS-453C形用)



図は前頁を参照してください。

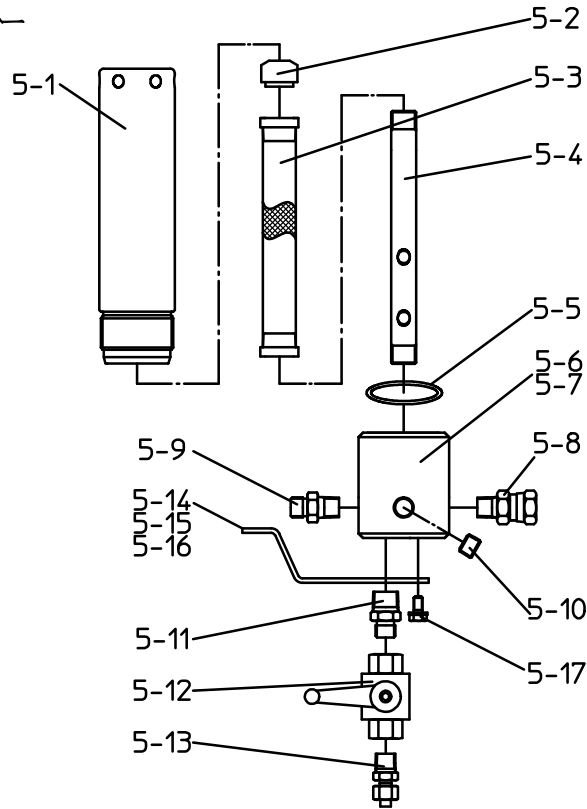
○印のついた部品は、消耗品です。

No.	品名	個数	No.	品名	個数
1	取手	1	33	排気カバー	1
2	パッキン	1	34	タッピンネジ	6
3	六角ナット	2	35	メタル	1
4	ヘッドボルト	1	36	止め輪	1
5	Oリング	1	37	コネクティングアダプター	1
6	エアシリンダー	1	38	接続ロッド	3
7	切替本体	1	39	バネ座金	3
8	ピン	2	40	六角ナット	3
9	バネ	2	41	サクシオン本体	1
10	切替ピン	2	○ 42	ロッド	1
11	バネ受け	2	43	シンナーカップセット	1
12	切替バー	1	44	スリーブ	1
13	ゆるみ止めナット	2	45	V形受け金	1
14	座金	1	○ 46	V形パッキンセット	4
15	切替ロッドセット	1	47	V形押え	1
○ 16	Oリング	1	48	座金 注2)	1
○ 17	排気側パッキン	2	49	ピン 注1)	1
18	座金組込ネジ	2	50	六角ナット	1
19	切替バー支え	2	51	V形押え	1
20	補強板	2	○ 52	V形パッキンセット	4
○ 21	バルブ軸セット	2	53	V形受け金	1
22	エアピストン	1	54	座金 注2)	1
23	ピストンロッド	1	○ 55	鋼球	1
24	割りピン	1	○ 56	パッキン(上)	1
25	Oリング	1	○ 57	バルブホルダーセット	1
○ 26	Oリング	1	○ 58	サクシオンチューブ	1
27	ストッパー	1	59	ピン	1
28	座金組込ボルト	4	○ 60	パッキン(下)	1
29	平座金	4	○ 61	鋼球	1
30	本体	1	○ 62	バルブアダプターセット	1
31	消音板	1	64	アース線	1
32	マフラー	1			

注1) PP-4531C(ALS-453B形用)では、No.49「ピン」は不要となります。

注2) PP-4301C(ALS-433B形用)では、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.5 塗料中間フィルター



塗料中間フィルター

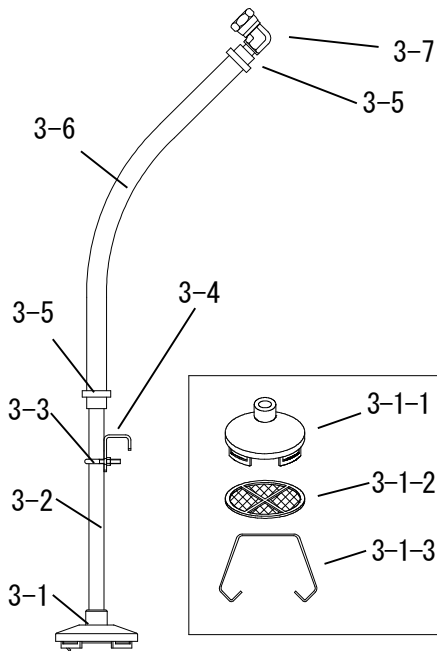
No.	品名	ALS-123B	
		333C	433C
	塗料中間フィルター形式	TF-8B	TF-9B
5-1	シリンダー	1	1
5-2	ナット	1	1
○ 5-3	フィルター	1	1
5-4	芯棒ネジ	1	1
5-5	Oリング	1	1
5-6	本体	1	—
5-7	本体	—	1
5-8	オスメスユニオン	1	1
5-9	ジョイント	1	1
5-10	六角穴付プラグ	1	1
5-11	ジョイント	1	1
5-12	ドレンバルブ	1	1
5-13	ハーフユニオン	1	1

塗料中間フィルター取付用部品

No.	品名	ALS-123B	ALS-333C	ALS-453C
			433C	
5-14	フィルターステー	2	—	—
5-15	フィルターステー	—	2	—
5-16	フィルターステー	—	—	2
5-17	六角穴付ボルト	2	2	2

○印の部品は、消耗部品です

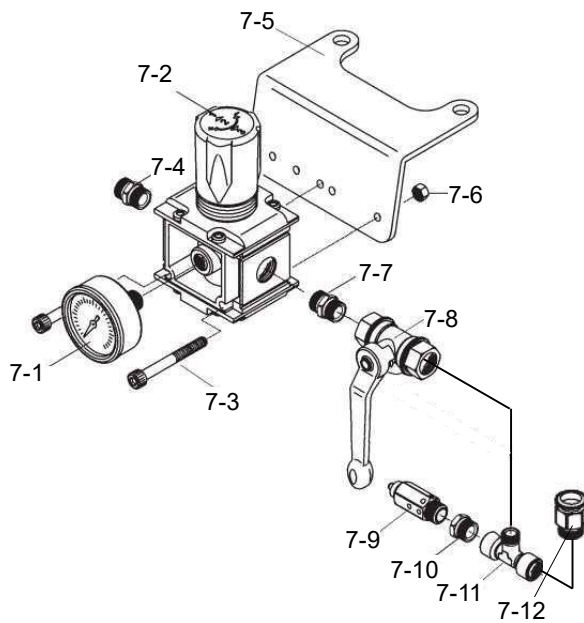
No. 3 吸込ホースセット



No.	品名	ALS-123B 333C 433C 453C
3-1	吸込濾過器	1
3-1-1	吸込濾過器本体	1
○ 3-1-2	濾過網	1
3-1-3	吸込濾過器リテーナ	1
3-2	吸上パイプ	1
3-3	Uボルト	1
3-4	吸上パイプステー	1
3-5	ホースバンド	1
○ 3-6	吸込ホース	1
3-7	吸込ジョイント	1

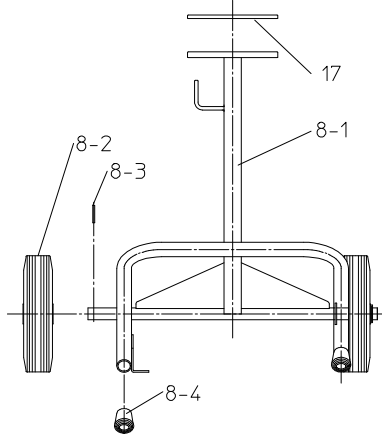
○印の部品は、消耗部品です

No. 7 減圧弁セット



No.	品名	ALS-123B 333C	ALS-433C 453C
7-1	圧力計	1	1
7-2	減圧弁	1	1
7-3	六角穴付ボルト	2	2
7-4	ジョイント	1	1
7-5	減圧弁ステー	1	1
7-6	六角ナット	2	2
7-7	ニップル	1	1
7-8	ボールバルブ	1	1
7-9	安全弁	1	1
7-10	ブッシュ	—	1
7-11	Tジョイント	1	1
7-12	ハーフユニオン	1	1

No. 8 台車セット

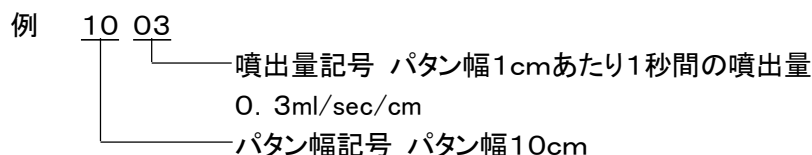


No.	品名	ALS-123B	ALS-333C 433C 453C
17	フランジ	1	—
8-1	台車	1	1
8-2	車輪	2	2
8-3	割ピン	2	2
8-4	ゴム足	2	2

■14 ノズルチップの選定

ご購入のセットには、ノズルチップが付属されておりません。
ノズルチップは、ご使用に合わせて、別途ご用意ください。

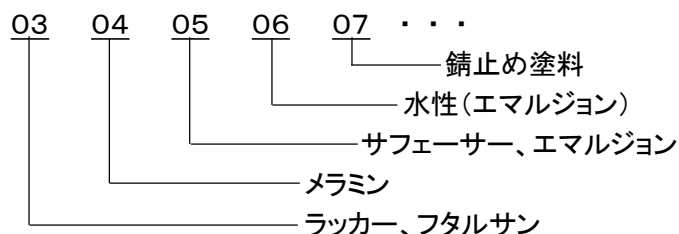
14-1 ノズルチップNo.の見方



1003 ノズルチップ1秒間の塗料噴出量は $10 \times 0.3 = 3\text{ml/sec}$ となります。

14-2 使用塗料によるノズルチップの概略選定方法

下二桁の数字



粘度の高い塗料ほど大きい数を選定する。

〈参考〉

用途	使用塗料	形式(NT-□□□□)	備考
造船塗装	塩化ゴム塗料	2507~4009	一般に使用されるもの
	船底塗料	〃	〃
	タールエポキシ塗料	3011~4013	高粘度のため、下二桁(噴出量記号)が大きい
	ジンクリッチ塗料(有機質)	2507~4009	一般的に使用されるもの
	〃 (無機質)	3019~4016	詰まり易いため下二桁が大きい
建築塗装	水性(エマルジョン)塗料	2505~4007	一般的に使用されるもの
	調合ペイント	〃	〃
鉄骨塗装	錆止め塗料	1507~2513	アングルなどが多いため、上二桁(パタン幅記号)が小さく、下二桁(噴出量記号)が大きい
木工塗装	クリヤラッカー	1503~3005	一般的に使用されるもの
	合成樹脂ワニス	〃	〃
一般金属塗装	ラッカー	1504~4007	一般的に使用されるもの
	メラミン	〃	〃

適正ノズルチップ一覧表(参考)

下記の一覧表は、塗料粘度 40s/NK-2 (粘度カップ測定)に対応するノズルチップの参考値です。

○ : 使用可能 × : 使用不可

チップ形式		該当形式				チップ形式		該当形式			
NT-□□□□		ALS-123B	ALS-333C	ALS-433C	ALS-453C	NT-□□□□		ALS-123B	ALS-333C	ALS-433C	ALS-453C
10	03	○	○	○	○	30	03	○	○	○	○
	04	○	○	○	○		04	○	○	○	○
	05	○	○	○	○		05	×	○	○	○
	06	○	○	○	○		06	×	○	○	○
	07	○	○	○	○		07	×	○	○	○
15	03	○	○	○	○		09	×	○	○	○
	04	○	○	○	○		11	×	○	○	○
	05	○	○	○	○		13	×	×	○	○
	06	○	○	○	○		16	×	×	○	×
	07	○	○	○	○		19	×	×	○	×
20	03	○	○	○	○		22	×	×	○	×
	04	○	○	○	○	35	03	○	○	○	○
	05	○	○	○	○		04	×	○	○	○
	06	○	○	○	○		05	×	○	○	○
	07	×	○	○	○		06	×	○	○	○
	09	×	○	○	○		07	×	○	○	○
	11	×	○	○	○		09	×	○	○	○
	13	×	○	○	○		11	×	×	○	○
25	03	○	○	○	○		13	×	×	○	×
	04	○	○	○	○		16	×	×	○	×
	05	○	○	○	○		19	×	×	○	×
	06	×	○	○	○		22	×	×	○	×
	07	×	○	○	○	40	03	○	○	○	○
	09	×	○	○	○		04	×	○	○	○
	11	×	○	○	○		05	×	○	○	○
	13	×	○	○	○		06	×	○	○	○
							07	×	○	○	○
							09	×	○	○	○
							11	×	×	○	○
							13	×	×	○	×
							16	×	×	○	×
							19	×	×	○	×
							22	×	×	○	×

■ 15. 保証と修理サービス

15-1. 保証について

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 ALS-		品名 エアレスユニット	
お客様	御社名		
	お名前		
	ご住所 〒□□□-□□□□		
	TEL() -	FAX() -	
保証期間	お買上げ日 平成 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致しませんので、ご了承願います。

◇ 次の場合は保証期間内でもお客様のご負担(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。

15-2. 修理とサービスについて

修理を依頼される時には

- ・ 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。なお、所在地は添付一覧表をご参照ください。

◆ 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>

各種お問い合わせ先は変更する場合がございますので、最新のお問い合わせ先につきましては当社ホームページをご覧ください。

アネスト岩田ホームページ
<http://www.anest-iwata.co.jp>

 **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. T673-01
コードNo.04399780