

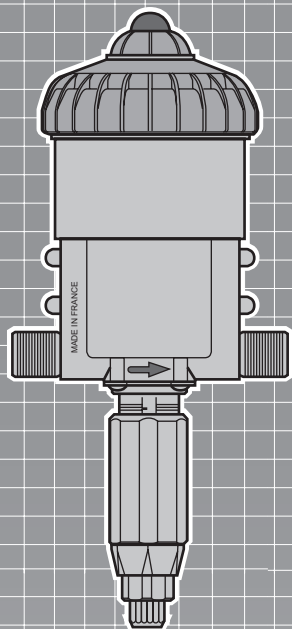
畜舎・園芸用

自動投薬配合器 ドサトロン

D25RE2AO / D25RE2VF
D25RE2AF

(2.5m³/h 0.2%~2%)

取扱説明書



安全にお使いいただくために

このたびは自動投薬配合器：ドサトロン®をお買い上げいただきありがとうございました。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、作業方法を正しく理解した上でお使いください。お読みになった後は、所定の場所に保管してください。

目次

はじめに

重要なお知らせ	1
安全について	2
警告について	2
銘板の貼付け位置	4
製品の概要	5
各部のなまえ	5
外形寸法図	7
仕様	7

取付

取り付け	8
取り付け前の準備	8
取り付け	9
試運転について	14

運転	17
運転前の準備（試運転時も同様）	17
薬液配合比率調整のしかた	17
流用の目安	19
運転/停止のしかた	20
運転中の確認（試運転時も同様）	20

使いかた

保守点検	21
定期点検一覧	21
お手入れについて	22
サクションバルブの分解と洗浄	23
スリーブのシールの交換	25
インジェクターの洗浄と交換	27
インジェクターのシールの交換	29
ピストンモータの洗浄	32
寒冷時の水抜き方法	34
消耗品	37

困ったときは	38
異常の原因と処置方法	38

その他

保証とアフターサービス	40
お問合せ先	裏表紙

- ドサトロン® は、仏国ドサトロン社の登録商標です。
- この取扱説明書に記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

重要なお知らせ

■ 使用目的・用途について

自動投薬配合器：ドサトロン®（以下、製品と記す）は、畜舎内で家畜の飲み水に薬剤濃縮液（以下、薬液と記す）を注入したり、菜園にまく水に薬液を注入するための製品です。目的以外の用途には使用はしないでください。

製品には、D25RE2A0 / D25RE2VF / D25RE2AF の3機種があります。購入した製品が薬液の水素イオン指数(pH)に応じた機種であることを確認してください。「仕様」(7ページ参照)

■ 取扱上の注意

- この取扱説明書は、製品の安全に関する事項、運転・保守・取り付けの作業方法を説明しています。イワタニ・ケンボロー株式会社（以下当社と記す）は、この取扱説明書記載の指示事項を守らなかったり、製品を改造したり、あるいは作業にあたり、通常必要とされる注意または用心をしないで生じた損害または傷害に対しては一切責任を負いません。
- 製品の操作または、定期点検を行う場合は、この取扱説明書に表示されている事項に限らず、事故防止対策に関しては十分な配慮が必要です。
- この取扱説明書は、日本語を母国語とする人を対象に作成しています。日本語を母国語としない人がこの製品を取り扱う場合は、取扱者に対して安全指導を徹底してください。

■ 譲渡について

- この製品を国外へ持ち出した場合に当該国での使用に対し、事故などによる補償などの問題が発生することがあっても、当社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。
- この製品を譲渡または貸与される場合は、相手の方にこの取扱説明書の内容を十分理解していただき、この取扱説明書を製品に添付してお渡しくください。譲渡（または転売）される場合は、必ず譲渡先を当社へご連絡ください。

■ その他の注意

- この取扱説明書の内容は製品の改良のため、予告なしに変更する場合があります。
- この製品とこの取扱説明書のイラストとは異なることがあります。また製品の一部は、製品内部の説明を容易にするために省略していることがあります。
- この取扱説明書は著作権を有します。この取扱説明書の全体もしくは部分的にも、当社の事前の文書による同意なしに複製、翻訳してはならず、また読み取りのできるいかなる電子装置や機械にも転写しないでください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかにお買い求めの代理店にご注文ください。
- さらに詳しい情報を必要としたり、質問があるとき、または内容につき不明な点がありましたらお買い求めの代理店へお問い合わせください。

安全について

ご使用前に、この取扱説明書をお読みになり製品を正しくお使いください。


警告について

■ 表示の説明

「警告ラベル」およびこの取扱説明書中の「警告文」は、作業時に想定される危険な状況を、以下のカテゴリーで表示される「警告用語」と共に警告しています。

警告文の内容を無視すると、その警告文に付された「警告用語」に応じた事故につながります。極端な場合、死亡事故、製品の重要部品の破損、環境被害につながる恐れもあります。

表示の説明

 注意	取り扱いを誤った場合、使用者が傷害（*1）を負うことが想定されるか、または物的損害（*2）の発生が想定されることを示します。
お知らせ	大切な事柄や強調したり、有益な情報を提供する文章に使用します。

*1：傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さないケガ、やけど、感電などをさします。

*2：物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットなどにかかわる拡大損害をさします。

図記号の説明

⊘ は、**禁止**（してはいけないこと）を示します。
具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。



図記号の例



一般的な禁止



濡れ手禁止



接触禁止



分解禁止

● は、指示する行為の**強制**（必ずすること）を示します。
具体的な強制内容は、図記号の中や近くに絵や文章で示します。






図記号の例



一般的な強制

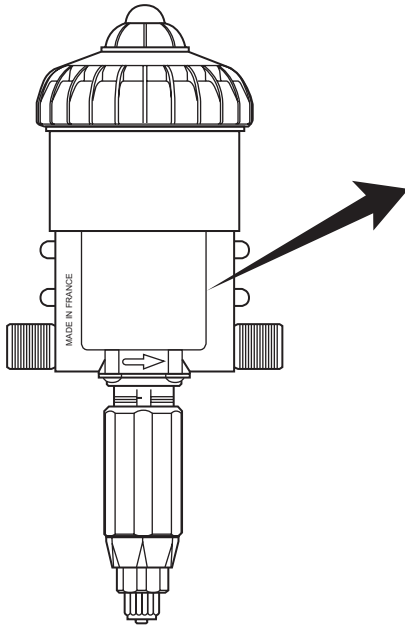

注意

	<p>仕様変更、改造、分解はしないでください。 ※ ケガおよび物的損害につながる恐れがあります。</p>
	<p>天井には取り付けしないでください。 ※ 落下によりケガをする恐れがあります。</p>
	<p>子どもの手の届かない場所に取り付けてください。 ※ ケガおよび物的損害につながる恐れがあります。</p>
	<p>薬液の水素イオン指数（pH）応じた機種であることを確認してください。 ※ 故障する恐れがあります。</p>
	<p>振動したりピストンモーターが動かないなどの異常時には使用を中止してください。 ※ 故障する恐れがあります。</p>
	<p>保守点検の際は、給水バルブを閉じてください。 ※ 薬液が漏れて、物的損害につながる恐れがあります。</p>
	<p>取り付けは、専門業者に依頼してください。 ※ お客様にて取り付け工事をされ不備があると、物的損害につながる恐れがあります。</p>
	<p>製品は十分強度があるところに取り付けてください。 ※ 落下によりケガをする恐れがあります。</p>
	<p>薬液の配合比率を調整するときは、適切な値にしてください。 ※ 配合比率を間違えると、家畜が死亡したり、物的損害につながる恐れがあります。</p>

お知らせ

- 極度に密閉された場所には取り付けしないでください。
- 氷結する場所には取り付けしないでください。
- 外部からの振動が製品に伝わる場所には取り付けしないでください。
- 使用周囲温度が 41℃ 以上になる場所に取り付けしないでください。
- 直射日光の当たる場所には取り付けしないでください。
- 腐食性の処理水およびガスの発生する場所での使用は避けてください。
- 凹凸がある場所には取り付けしないでください。
- 薬液のレベルが製品の給水ラインのレベルより高くなる場所には取り付けしないでください。
- 薬液の種類を変更する場合は、必ず製品内部を洗浄してから変更をしてください。

銘板の貼付け位置



D25RE2 • 2.5 m³/h • 0.2 • 2 %

Injection rate: 0.2 to 2 % [1:500 to 1:50]	Dosage réglable : 0.2 à 2 % [1:500 à 1:50]
Operating flow: 10 l/h to 2.5 m ³ /h	Débit pratique de fonction- nement : 10 l/h à 2.5 m ³ /h
Operating pressure: 0.3 to 6 bar	Pression de fonctionnement: 0.3 à 6 bar
Concentrated additive injection: 0.02 to 50 l/h	Débit d'injection du produit concentré : 0.02 à 50 l/h
Maximum temperature: 40°C	Température maximum : 40°C

THE MANUFACTURER declines
all responsibility in event of use
not conforming with the owner's
manual

LE FABRICANT décline toute
responsabilité en cas d'utilisation
non conforme au manuel
d'utilisation



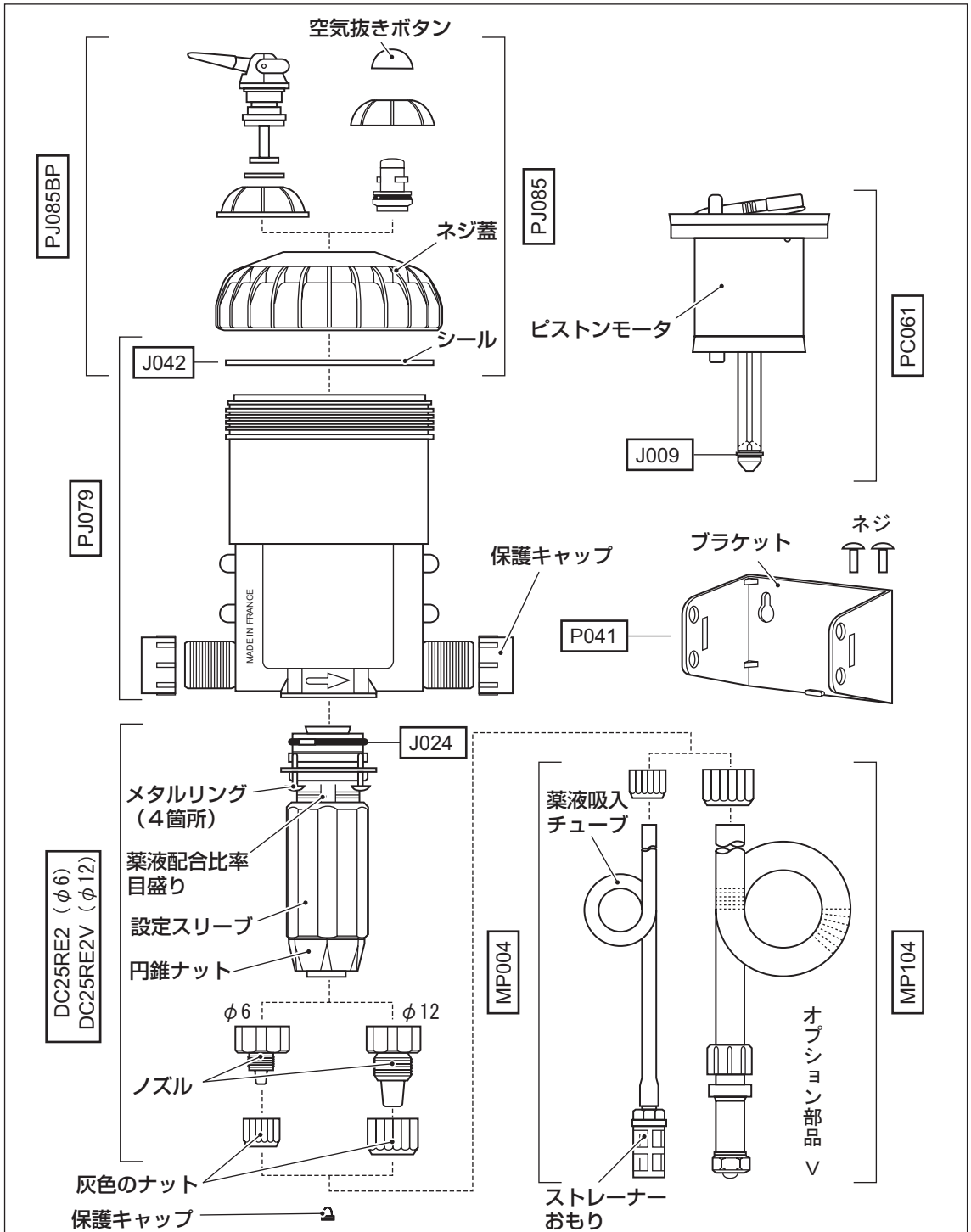
DOSATRON INTERNATIONAL S.A.S.
Rue Pascal • B.P.6 • TRESSÉS (Bordeaux) FRANCE
Tél. 33 (0)5 57 97 11 11* Fax. 33 (0)5 57 97 11 29
e.mail : info@dosatron.com * http://www.dosatron.com

Injection rate : 噴出量
Operating flow : 流量
Operating pressure : 水圧
Concentrated additive injection : 混合量
Maximum temperature : 最大使用温度

THE MANUFACTURER declines all responsibility in event of use not conforming with the owner's manual. このマニュアルに記載していないことを行った場合は、メーカーはすべての責任を負いかねます。

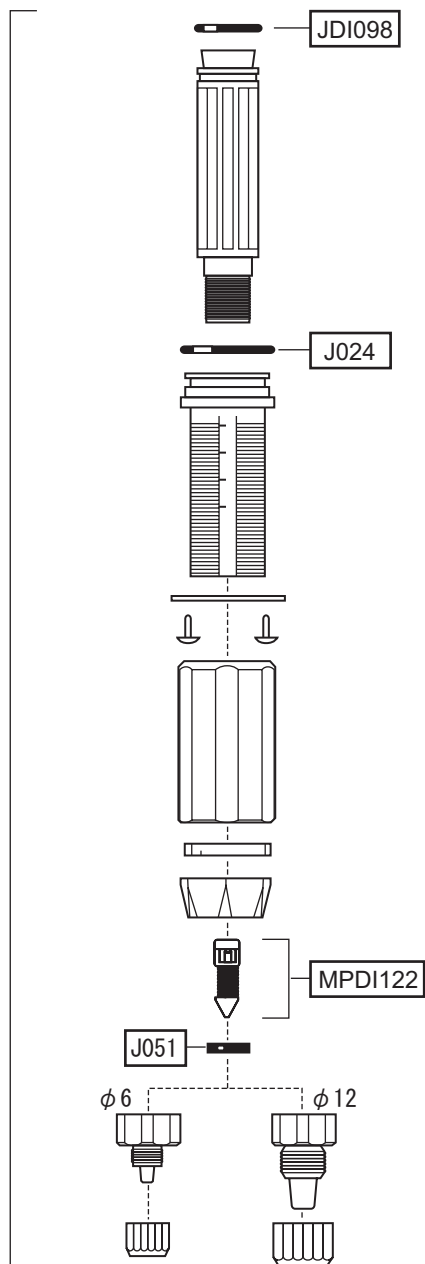
製品の概要

各部のなまえ

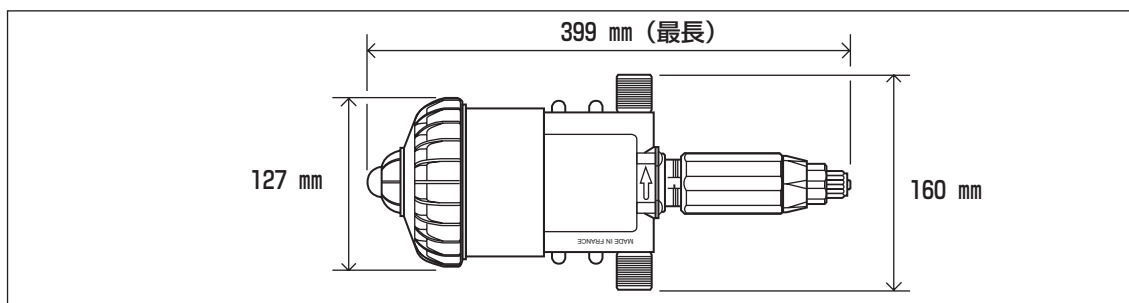


2.5m³/h - 0.2 - 2 %
11GPM - 1:500-1:50
0.3 - 6 bar
4.3 -85 psi

DC25RE2 (φ6)
DC25RE2V (φ12)



外形寸法図



仕様

仕様一覧

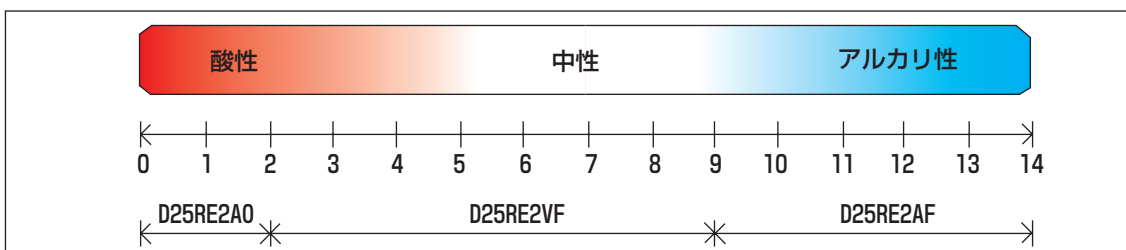
製品名	自動投薬配合器：ドサトロン®		
機種名	D25RE2AO	D25RE2VF	D25RE2AF
シール類 (Oリング)	Kalrez シール	VF シール	AF シール
ボディ	PVDF (ポリフッ化ビニリデン) (白)	POM (ポリアセテル) (青)	POM (ポリアセテル) (青)
薬液配合比率	0.2 ~ 2 %		
流量	最大 2.5m ³ /h 最小 10l/h		
水圧	最大 6.0 kg/cm ² 最小 0.3 kg/cm ²		
接続口	3/4 インチ雄ネジ (入口側、出口側)		
重量	約 1.7kg		
最大使用温度	40℃		

お知らせ

- 薬液に有機酸を使用する場合は、D25RE2AO をご使用ください。

使用区分

購入した製品が薬液の水素イオン指数 (pH) に応じた機種であることを確認してください。製品が仕様範囲外である場合は、当社もしくは代理店までご連絡ください。



取り付け

⚠ 注意



酸性の溶液が入った容器の上には取り付けないでください。

※ 酸性ガスが本体を腐食する恐れがあります

腐食する恐れのある部品は取り付けないでください。

※ 物的損害につながる恐れがあります。

給水ポンプを使っている場合は、ポンプの吸い込み側に製品を取り付けないでください。

※ サイフォン現象を引き起こし、正確な配合ができなくなり、家畜が死亡したり植物が枯れる恐れがあります。



給水ラインにバイパスして取り付ける場合は、逆止弁などの水圧 / 水流を制御する部品を取り付けてください。

※ ウォーターハンマー^{注)} が起こる給水バルブが破損する恐れがあります

注) ウォーターハンマーとは、給水バルブの急激な開閉にともない発生する配管内などの圧力変化のことです。

お知らせ

- 氷結する場所、および高熱になる場所には取り付けないでください。
- 水圧が製品の上限作動圧を超えるところでは、出口側に逆流防止弁を取り付けてください。取り付けないと、処理水が内部を逆流する恐れがあります。
- 微粒物質を多く含む水の場合は、必ず製品の入口側にフィルター（お客様手配：300メッシュ-60ミクロン（水質による））を取り付けてください。通常の水質の場合でもフィルターを付けると、製品の耐用年数が長くなります。
- 複数の菜園で使用する場合は、交互に連続的に開閉するバルブ（緩慢開閉式の電磁弁）を取り付けることを推奨します。
- 薬液のレベルが製品の給水ラインのレベルより高くなる場所には取り付けないでください。

取り付け前の準備

■ 準備部品および工具

- ドライバー
- ネジ（ブラケット固定用）
- 20mm（3/4 インチ）塩化ビニール管

■ 梱包品の確認

製品を取り付ける前に部品がすべて揃っているかまた、損傷がないか確認してください。梱包部品については「各部のなまえ」（5・6 ページ）を参照してください。万が一部品がないまたは損傷がある場合は、当社もしくは代理店にご連絡ください。

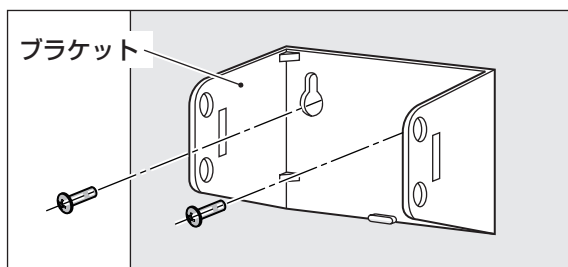
取り付け

お知らせ

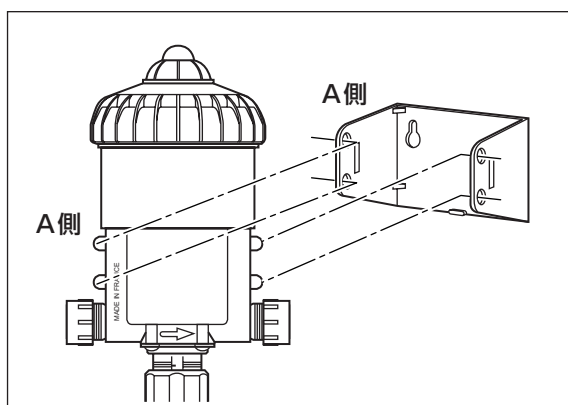
- 取り付けの際は保護具を着用してください。

■ 取り付け準備手順

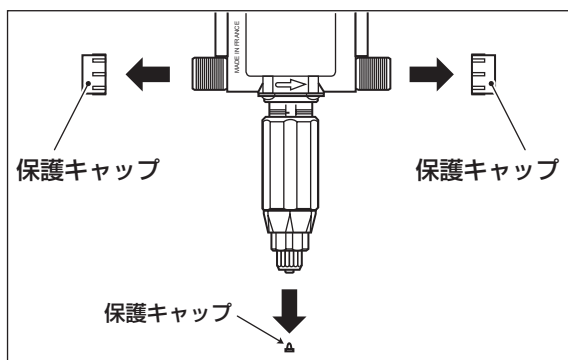
下記の手順に従って取り付け準備を行ってください。



- 1 ドライバーを使用して、ブラケットを壁または柱にネジ（2箇所）で固定します。



- 2 ブラケットのA側の2つの穴を、製品本体のA側の突起部にはめ込みます。
- 3 ブラケットの反対側を少し開きながら、2つの穴を本体の反対側の突起部にはめ込みます。



- 4 保護キャップ（3箇所）を取り外します。

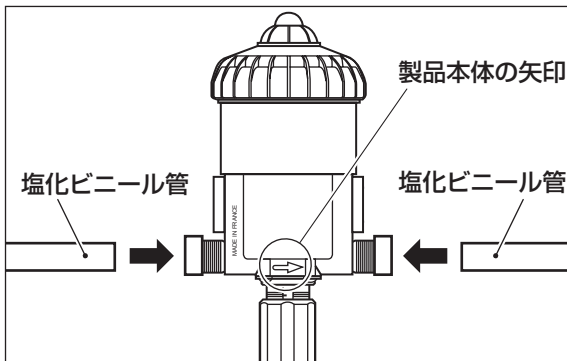
お知らせ

- 保護キャップを取り外したとき内部から水が出てくるかもしれませんが、製造テスト時のもので異常ではありません。

■ 製品の取り付け

お知らせ

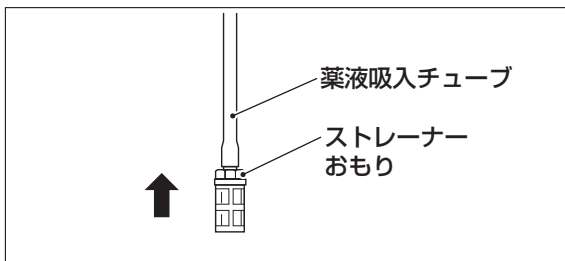
- 薬液のレベルが製品の給水ラインのレベルより高くなる場所には取り付けないください。
- 粘性液体用ドサトロン[®]（オプション）の場合も同様の手順です。



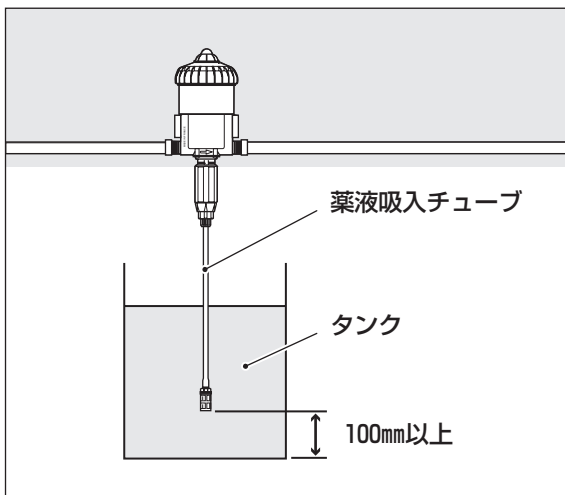
- 1 製品と給水ラインを塩化ビニール管（20mm（3/4 インチ））で接続します。

お知らせ

- 水流の方向が、製品本体の矢印（⇔）と一致するように接続してください。



- 2 薬液吸入チューブ（1.2m）のタンク側端末にストレーナーとおもりを取り付けます。



- 3 タンクのサイズに合わせて、薬液吸入チューブを適当な長さに切りまします。

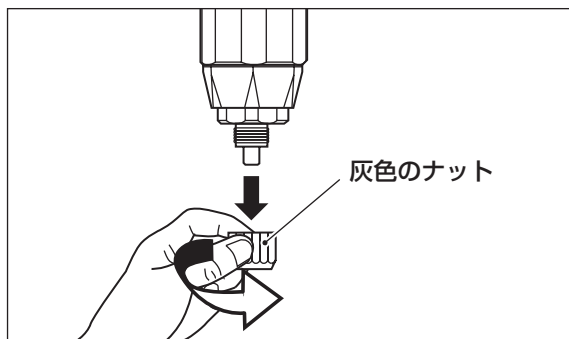
お知らせ

- 薬液吸入チューブをタンク内に垂直に垂らし、タンクの底から 100mm 以上になる位置にしてください。
- タンクの底からの距離が短いと、ストレーナーがタンク内の固形物を吸い込み、サクシオンバルブアセンブリーを傷つける恐れがあります。

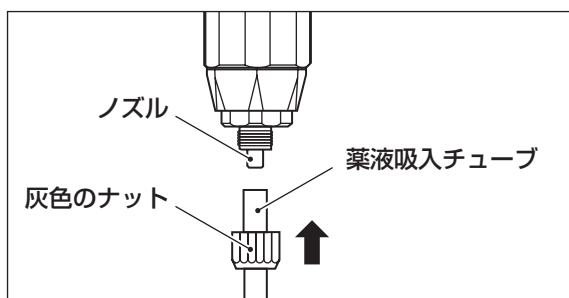
■ 薬液吸入チューブの取り付け

お知らせ

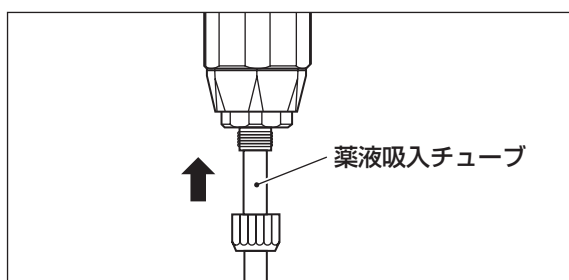
- 製品に薬液吸入チューブを取り付けるときは、工具を使用しないでください。
- 粘性液体用ドサトロン®（オプション）の場合も同様の手順です。



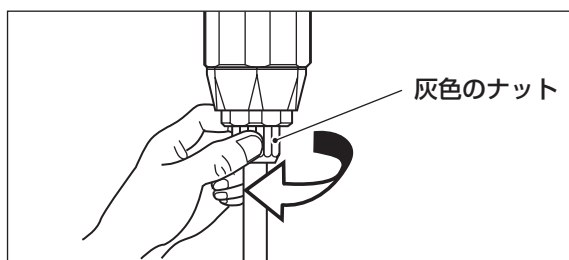
- 1** 灰色のナットを左図の矢印の方向に回して外します。



- 2** 灰色のナットに薬液吸入チューブを通します。



- 3** 薬液吸入チューブをノズルにしっかり押し込みます。

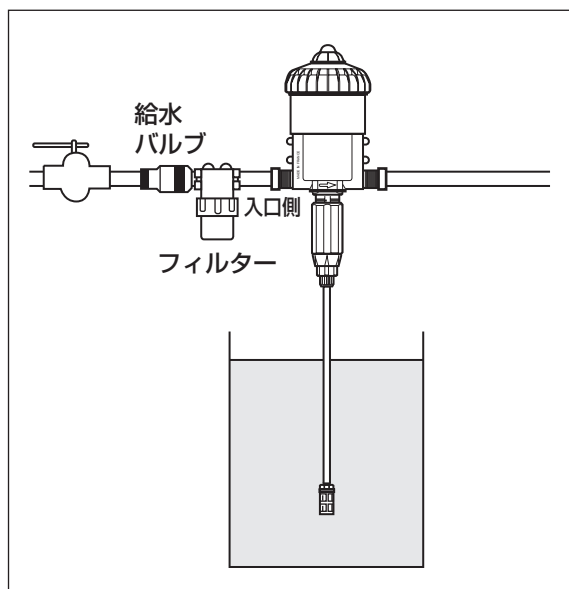


- 4** 灰色のナットを左図の矢印の方向に回して締めます。

■ 製品の配置方法と周辺部品の配置

製品の一般的な配置方法を示します。

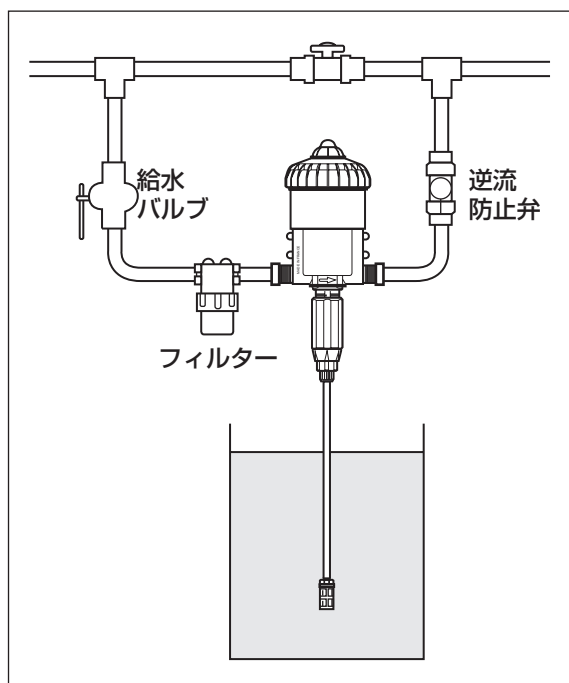
<取付例 1 フィルター取り付けの推奨>



製品を長期間正常に使用する場合は、入口側にフィルター（300メッシュ-60マイクロン（水質による））を取り付けることを推奨します。

特に井戸水など不純物や固形物が含まれている場合は、必ずフィルター（お客様手配）を取り付けてください。

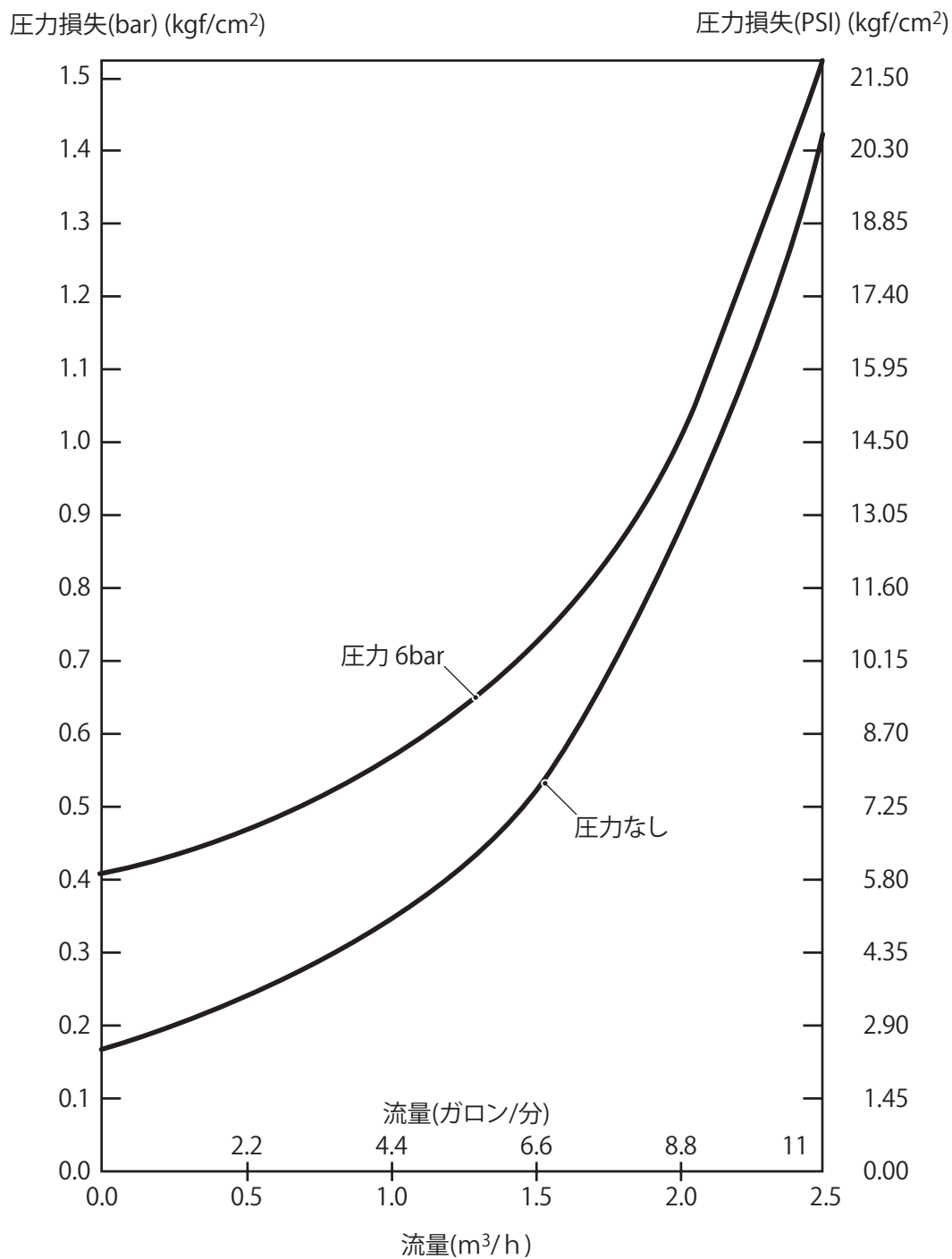
<取付例 2 バイパスに取り付ける場合>



製品を給水ラインのバイパスに取り付けると、投葉をしない場合に、清水を直接給水することができます。

また、保守点検時にも簡単に取り外すことができます。

圧力損失曲線



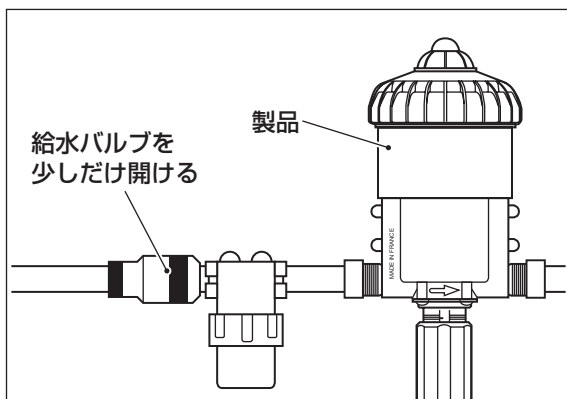
試運転について

■ 試運転前の確認事項

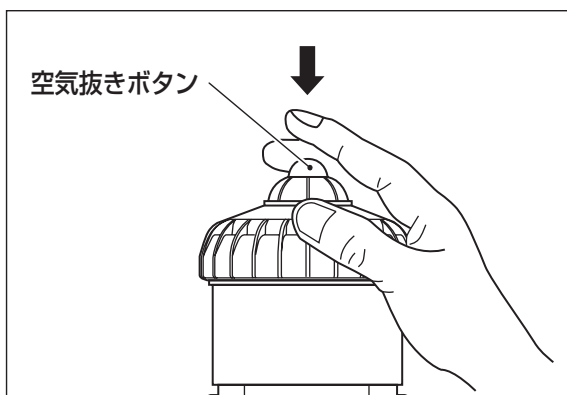
チェック欄	確認項目
<input type="checkbox"/>	取り付けが正しく行われているか？
<input type="checkbox"/>	薬液の配合比率は間違っていないか？
<input type="checkbox"/>	給水バルブが閉じているか？

■ 空気抜きのしかた（最初にお使いになる場合／保守点検後）

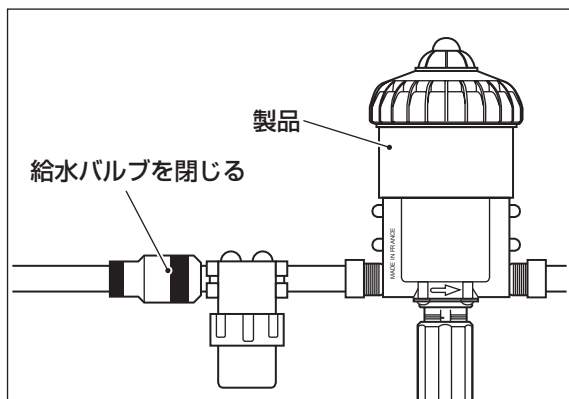
下記の手順に従って空気抜きを行ってください。



- 1 給水バルブを少しだけ開けて水を流します。

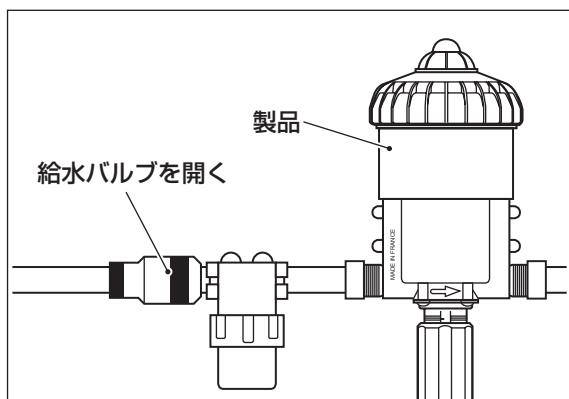


- 2 空気抜きボタンを押し続けます。
- 3 空気抜きボタンの周りから絶えず水が流れ出てくることを確認したら、空気抜きボタンから指を離します。



4 給水バルブを閉じます。

■ 試運転手順

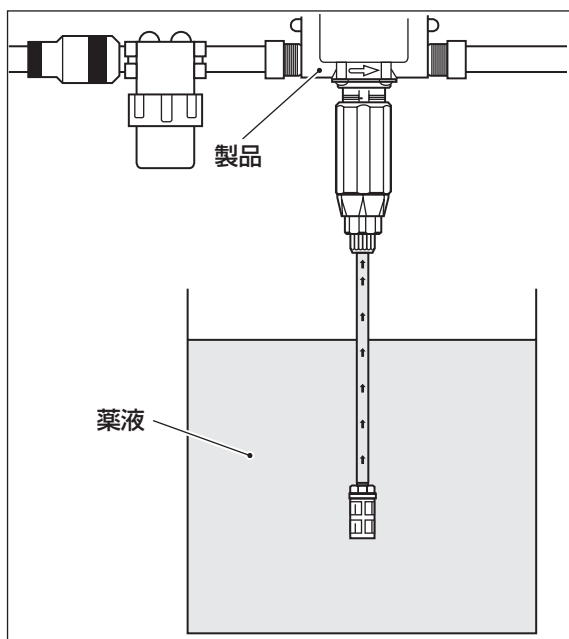


1 給水バルブをゆっくりといっぱいまで開きます。

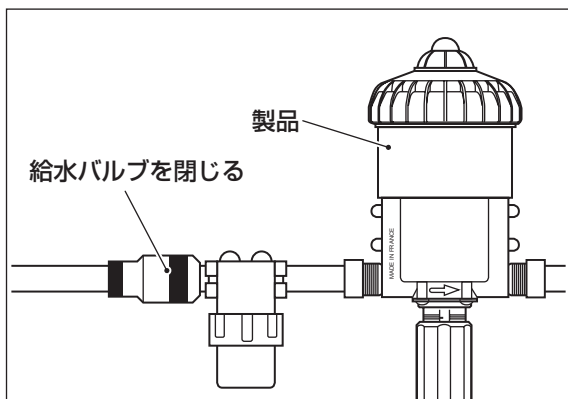
- ⇒ 製品が自動的に作動を始めます。
- ⇒ 薬液が製品本体に入り込むまで作動を続けます。
- ⇒ 作動中は、カチッカチッと音がします。

お知らせ

- 薬液の吸入状態は薬液吸入チューブを通して目で確認できます。
- 薬液吸入チューブを薬液が通過する時間は、流量、設定した配合比率および薬液吸入チューブの長さによって異なります。
- 薬液注入率を最高にして、薬液吸入チューブからの空気を抜くと吸い込み速度が速くなります。
- 薬液注入率の調整については、「薬液配合比率調整のしかた」（17ページ）を参照してください。



2 薬液が吸い上げられることを確認します。



3 給水バルブを閉じます。

運 転

⚠ 注意



振動したりピストンモータが動かないなどの異常時には使用を中止してください。

※ 故障する恐れがあります。

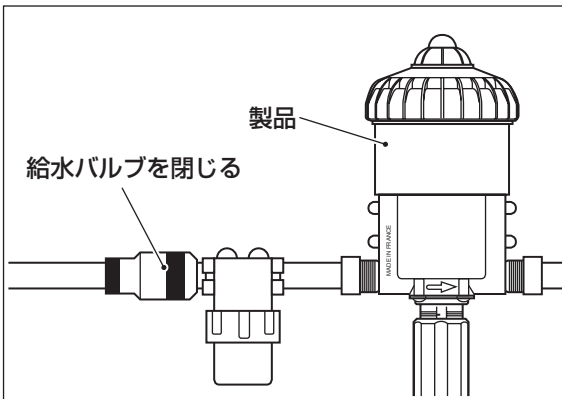
運転前の準備（試運転時と同様）

- 取り付けが正しく行われているか確認してください。（「取り付け」（8 ページ参照））
- 薬液の配合比率が正しいか確認してください。

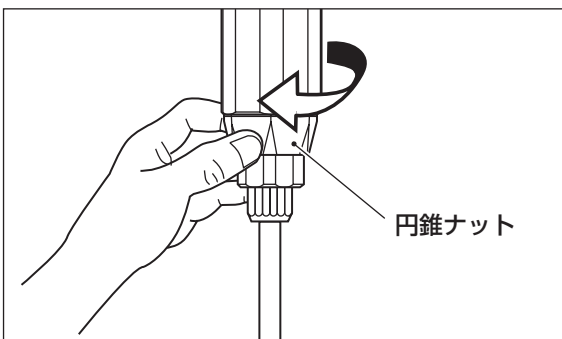
薬液配合比率調整のしかた

お知らせ

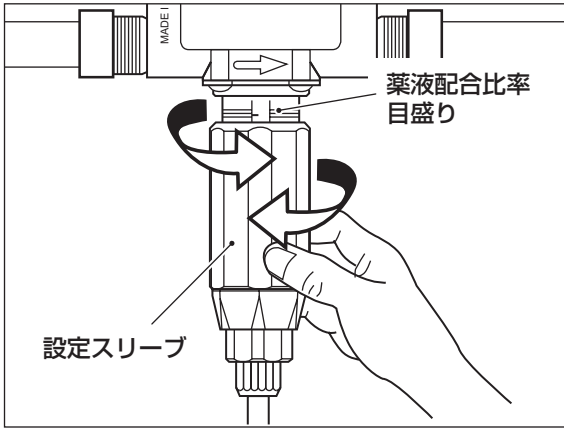
- 薬液配合比率を調整するときは、工具を使用しないでください。



- 1 給水バルブを閉じ、製品内部の水圧を0（ゼロ）にします。



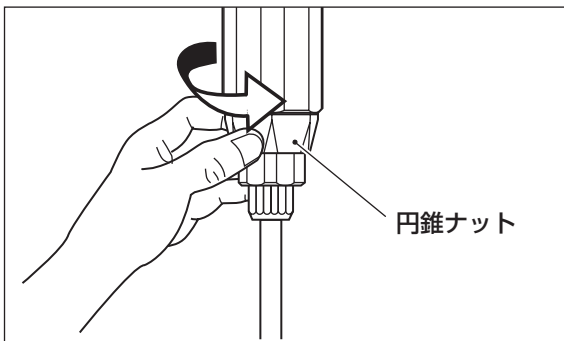
- 2 円錐ナットを左図の矢印の方向に回して緩めます。



3 設定スリーブを回し、設定スリーブの上端を希望の薬液配合比率目盛りに合わせます。

お知らせ

- 配合比率は、「■ 配合比率の国際換算表」を参照してください。



4 円錐ナットを左図の矢印の方向に回して締めます。

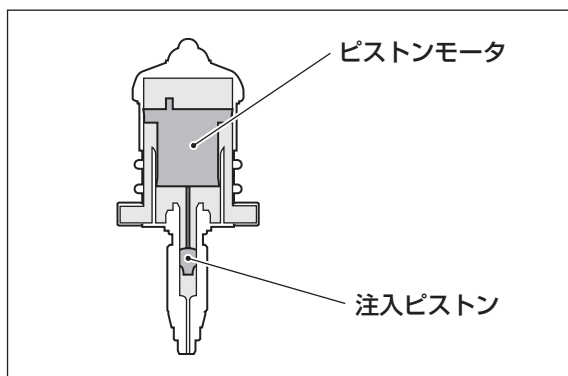
■ 配合比率の国際換算表

配合比率 (%)	薬液：水量	液量オンス (Fl Oz.) / 米ガロン U.S. Gal	比率 (P.P.M.)
0.2	1:500.00	0.25	2,000
0.4	1:250.00	0.50	4,000
0.6	1:167.00	0.75	6,000
0.8	1:128.00	1.00	8,000
1.0	1:100.00	1.25	10,000
1.2	1: 83.00	1.50	12,000
1.4	1: 71.00	1.75	14,000
1.6	1: 64.00	2.00	16,000
1.8	1: 56.00	2.25	18,000
2.0	1: 50.00	2.50	20,000

お知らせ

- 基本設定の配合割合 1%：1/100 = 100 の水量に 1 の薬液注入
- 例) 2%の設定の場合 2/100：100 の水量に 2 の薬液注入
すなわち、配合比率：1/50

流量の目安

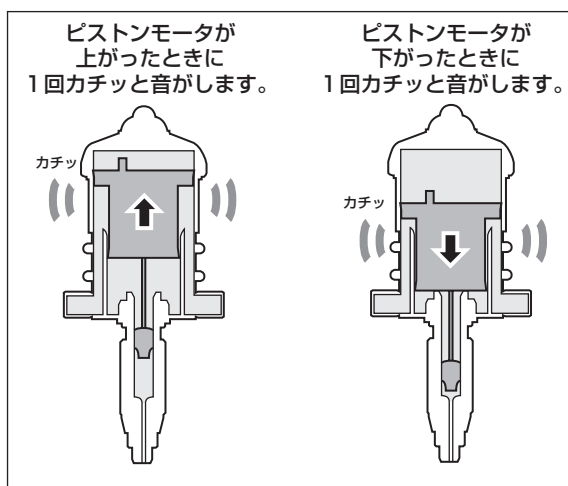


ピストンモータの速度は、製品本体内を通過する流量に比例します。流量が多くなると、速度は速くなります。

- 1時間の流量 (L/h) = 90秒間の音の数 × 10

お知らせ

- 正確な流量は流量計で計測してください。



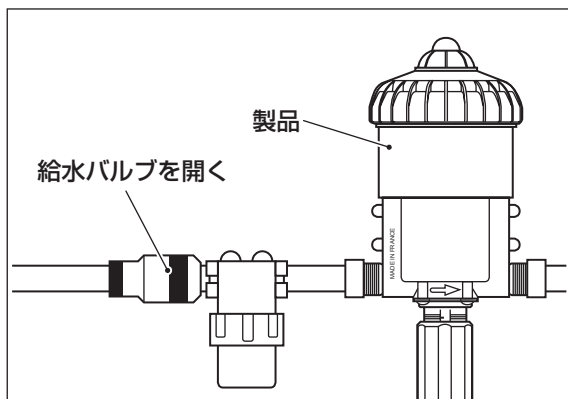
ピストンモータが上下するときに、カチッと音がします。

お知らせ

- もしもカチッという音が15秒間に40回以上、出ている場合は、作動流量の上限 (2.5m³/h) を超えている可能性があります。

運転 / 停止のしかた

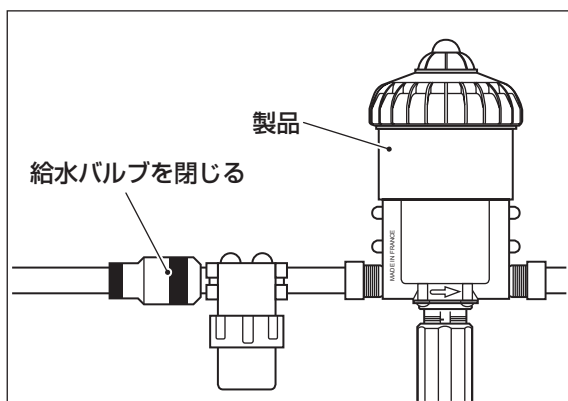
■ 運転



給水バルブをゆっくり開きます。製品が自動的に作動を始めます。

はじめて製品をご使用になる場合は、「試運転について」(14 ページ) を参照して、空気抜きを行ってください。

■ 停止



給水バルブをゆっくり閉じます。製品の作動が停止します。

運転中の確認 (試運転時も同様)

- 製品本体や給水バルブなどから薬液が漏れていないか確認してください。
- 水圧が正しいか確認してください。

保守点検

⚠ 注意



保守点検の際は、給水バルブを閉じてください。

※ 薬液が漏れて、物的損害につながる恐れがあります。

保守点検作業の前に、この取扱説明書に記載している内容を熟読し、安全対策を講じた上で実施してください。

※ 物的損害につながる恐れがあります。

定期点検一覧

以下に示す定期点検を実施してください。

これを怠ると該当部品の故障のみならず悪影響を及ぼす可能性があります。

確実に実施してください。

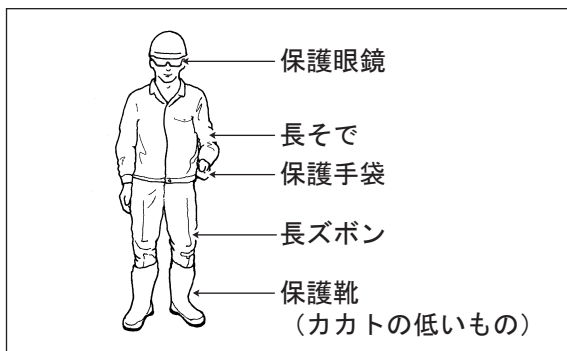
保守点検を実施後は、「■ 空気抜きのしかた」（14 ページ）を参照して、空気抜きを行ってください。

点検項目	点検内容	処置方法	点検周期		
			日常点検 (1回/日)	月次点検 (1回/月)	定期点検 (1回/年)
ほこりの点検	・製品にほこりがついていないか確認してください。	ほこりを取り除いてください。	○	—	—
スリーブのシールの交換	・製品本体に空気や不純物が頻繁に入っていないか点検してください。	スリーブを取り出し、シールを交換してください。	—	—	○
インジェクターのシール交換	・製品本体に空気や不純物が頻繁に入っていないか点検してください。 ・薬液が正しく吸い上げられて、水と混合されているか点検してください。	インジェクターのシールを交換してください。	—	—	○
インジェクターの洗浄・交換	・製品本体に空気や不純物が頻繁に入っていないか点検してください。 ・薬液が正しく吸い上げられて、水と混合されているか点検してください。 ・インジェクター内が汚れていないか（変色していないか）点検してください。	インジェクターを洗浄してください。 洗浄しても症状が変わらない場合は、新しいものに交換してください。	—	—	○

お手入れについて

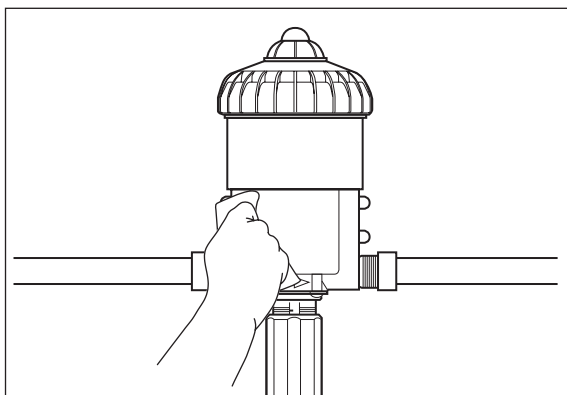
製品にほこりが付着していると、ほこりが薬液に混入します。定期的に掃除をしてください。

■ お手入れの前に



- 作業前に保護具を着用してください。
- 給水バルブが閉じていることを確認してください。

■ 製品の掃除

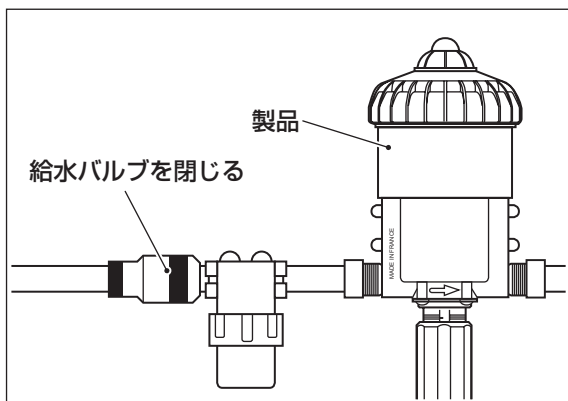


ほこりを定期的に取り除いてください。

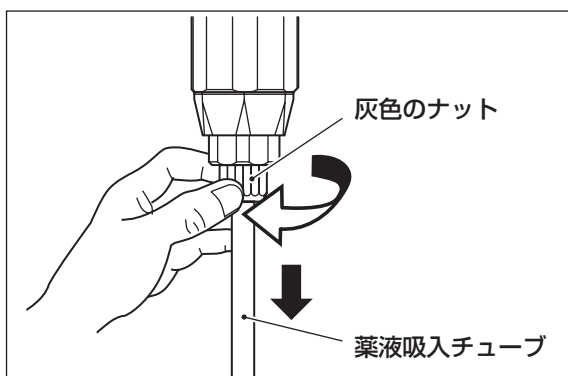
お知らせ

- シンナー・ベンジンなどの使用は避けてください。変形・変色をする原因になります。
- 洗剤を使用する場合は、中性洗剤を使用してください。中性洗剤の使用については、洗剤メーカーの指示に従ってください。
- 薬剤が手についたり、目に入るなどした場合は、薬剤の取扱要領に従って適切な処置を行ってください。

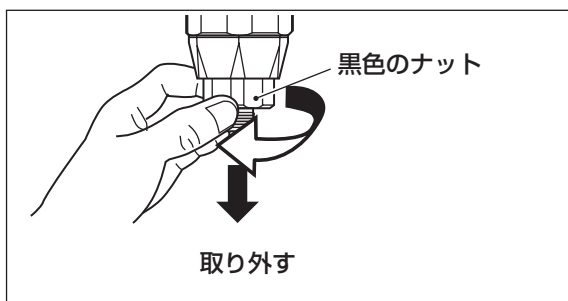
サクションバルブの分解と洗浄



- 1 給水バルブを閉じ、製品内部の水圧を0（ゼロ）にします。

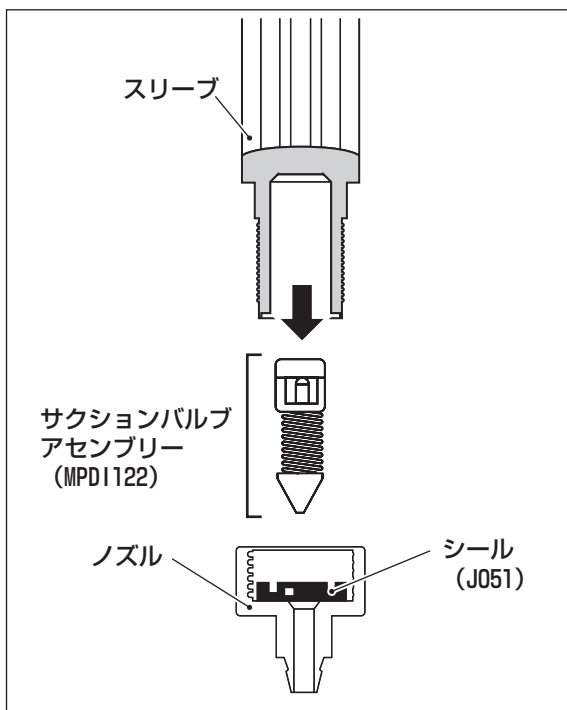


- 2 灰色のナットを左図の矢印の方向に回して緩めます。



- 3 灰色のナットを外して引き下げ薬液吸入チューブと一緒にノズルから外します。

- 4 黒色のナットを左図の矢印の方向に回して取り外します。

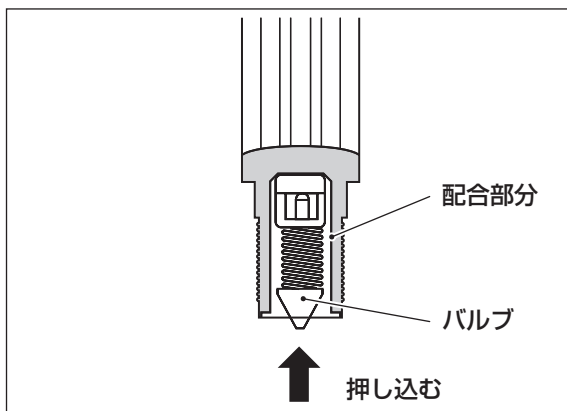


5 スリーブからサクシヨンバルブアセンブリーを取り出します。

6 サクシヨンバルブアセンブリーをきれいな水で洗い流します。

お知らせ

- ノズルのシールは、山の部分をバルブ側（上）にしてノズルに組み込みます。
- シール（サクシヨンバルブアセンブリー（MPD1122）とシール（J051））は消耗品です。1回/年に交換をしてください。



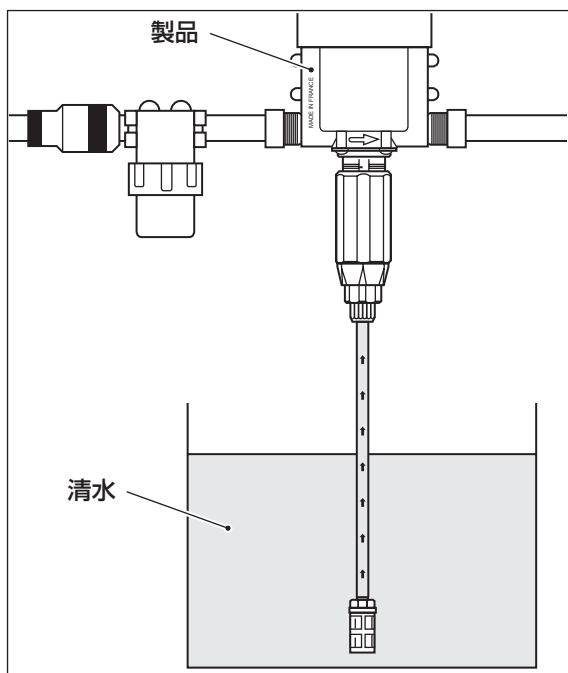
7 バルブを配合部分に押し込んで、バネが正常に動くか確認します。

8 上記の逆の手順で組み立てます。

スリーブのシールの交換

お知らせ

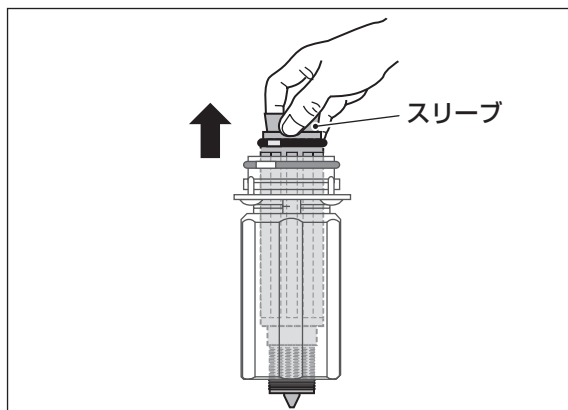
- 交換頻度：1回/年
- シール交換をするときは、工具を使用しないでください。(シール取付部に傷がつく恐れがあります。)
- 薬液が正しく吸い上げられ、水と混合されているかどうかを定期的に確認してください。空気や不純物が入ったり、シールが劣化すると、動作不良の原因となります。



- 1** 清水を使って、製品を作動させ、製品内部の薬液を洗い流します。

お知らせ

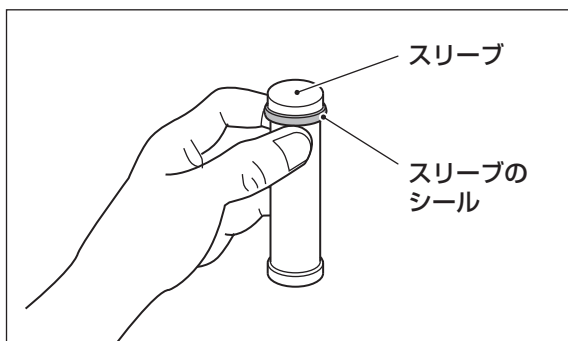
- 薬液が残っていると、分解する際に他の部分に薬液が付着し、その部分の劣化を早めます。



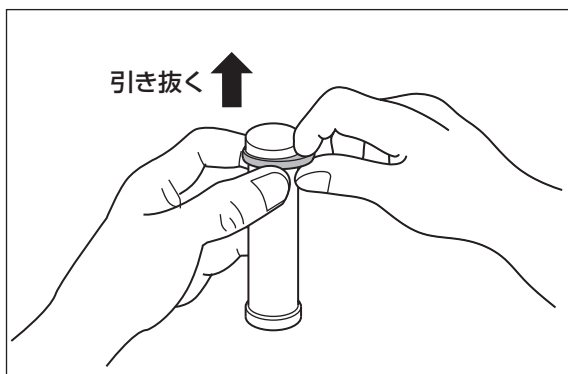
- 2** スリーブを取り出します。

お知らせ

- スリーブの取り出しかたの詳細は、「インジェクターのシールの交換」(29ページ)参照してください。



3 スリーブを指でつまみ、指でスリーブのシールを押し変形させます。



4 スリーブのシールを溝からはみ出させ、つまんで引き抜きます。

5 スリーブのシールが接触していた面をきれいにしてください。

6 手で新しいスリーブのシールを取り付けます。

お知らせ

- ねじれないように取り付けてください。

7 スリーブを取り付けます。

お知らせ

- スリーブの取り付けかたの詳細は、「インジェクターのシールの交換」(29 ページ) 参照してください。

インジェクターの洗浄と交換

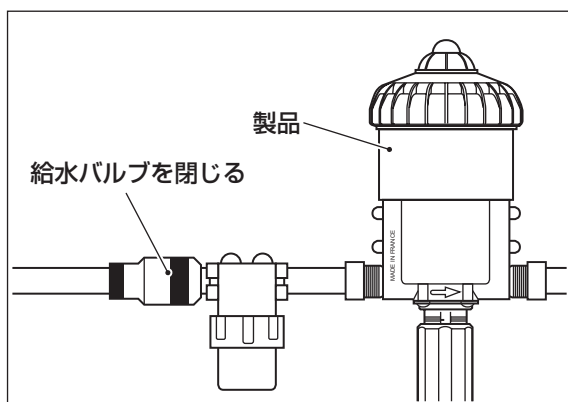
水溶性剤を混合して使用する場合は、定期的にインジェクターを水で十分洗浄してください。

■ 準備工具

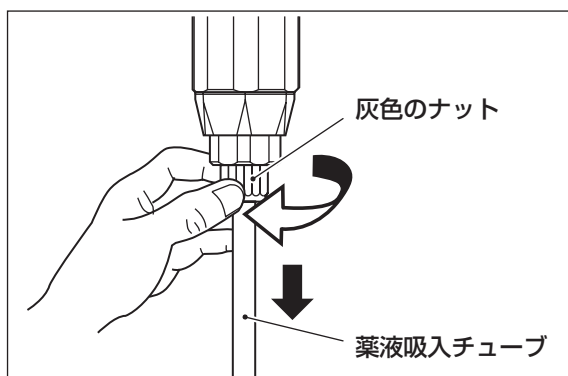
- ドライバー

お知らせ

- 洗浄頻度：1回/年
- インジェクターを洗浄するときは、工具を使用しないでください。

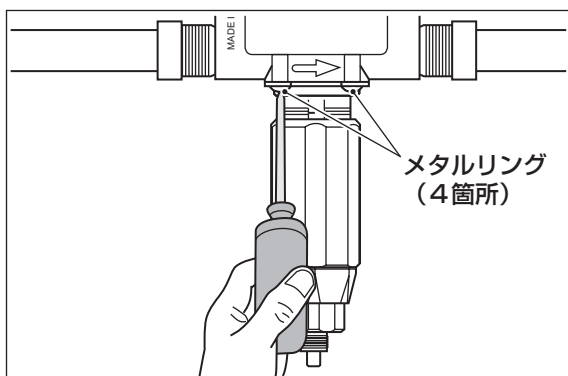


- 1 給水バルブを閉じ、製品内部の水圧を0（ゼロ）にします。



- 2 灰色のナットを左図の矢印の方向に回して緩めます。

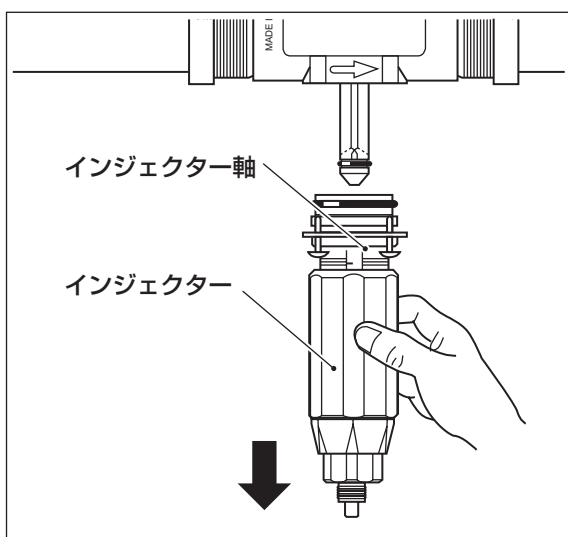
- 3 薬液吸入チューブを外します。



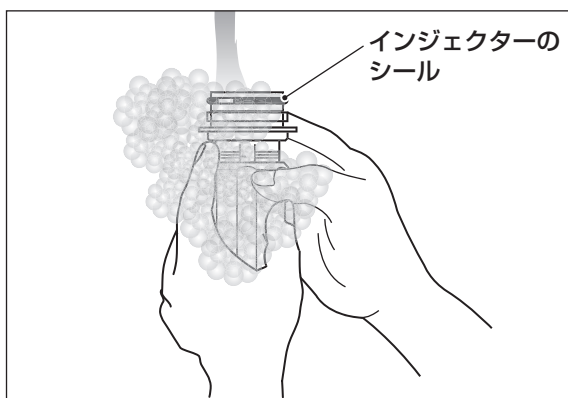
4 メタルリングのネジ (4箇所) をドライバーで緩めます。

お知らせ

- 取り外したネジを無くさないようにしてください。



5 インジェクターを取り外します。



6 インジェクターを水で洗浄します。

お知らせ

- 汚れがひどい場合は、中性洗剤を使用してください。

7 上記の逆手順で組み立てます。

お知らせ

- インジェクターが取り付けにくい場合は、インジェクターのシール部にシリコンオイルを塗ってください。

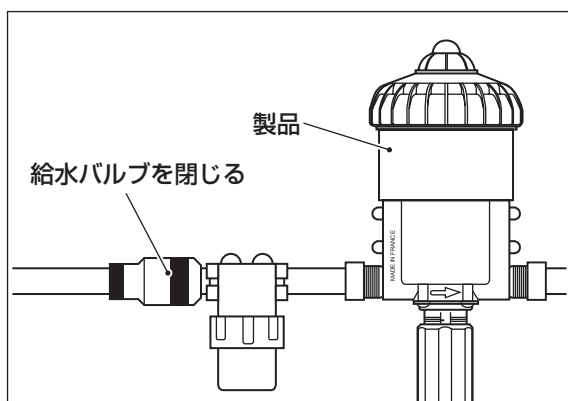
インジェクターのシールの交換

■ 準備工具

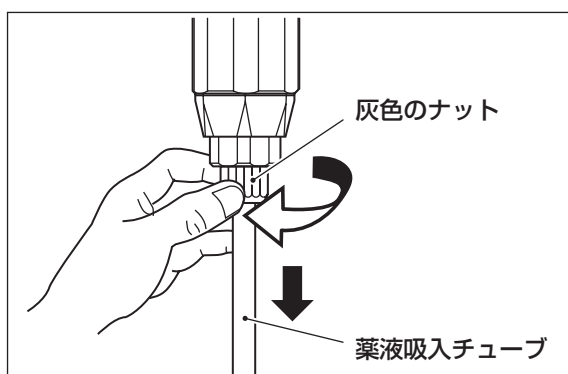
- ドライバー

お知らせ

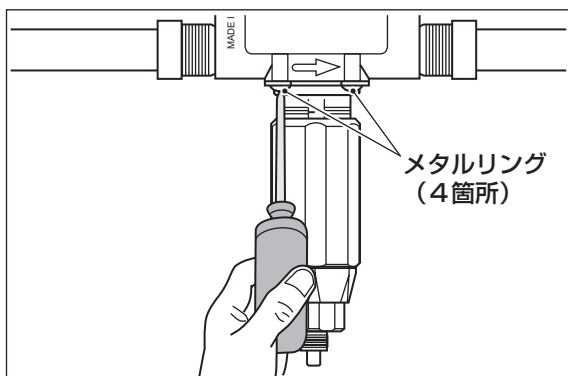
- 交換頻度：1回/年
- インジェクターのシール交換をするときは、工具を使用しないでください。
- 薬液が正しく吸い上げられ、水と混合されているかどうかを定期的を確認してください。空気や不純物が入ったり、シールが劣化すると、動作不良の原因となります。



- 1 給水バルブを閉じ、製品内部の水圧を0（ゼロ）にします。



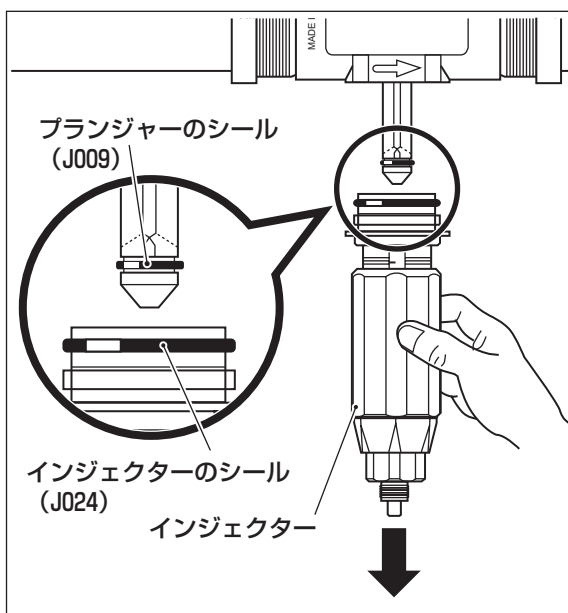
- 2 灰色のナットを左図の矢印の方向に回して緩めます。
- 3 薬液吸入チューブを外します。



4 メタルリングのネジ (4箇所) をドライバーで緩めます。

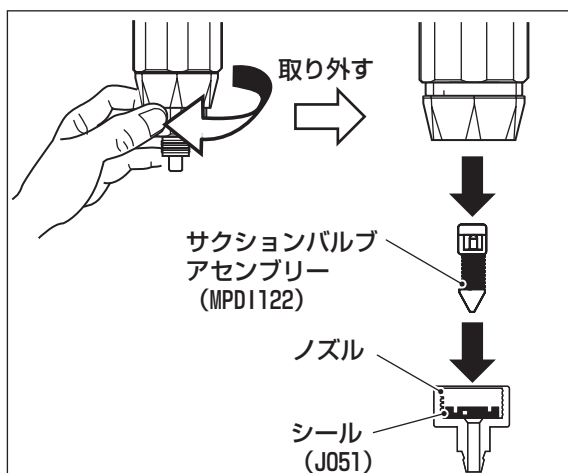
お知らせ

- 取り外したネジを無くさないようにしてください。



5 インジェクターを取り外します。

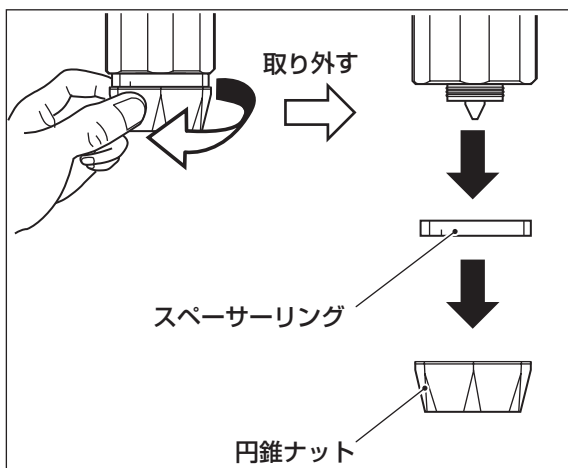
6 インジェクターのシールとプランジャーのシールを新しいものと交換します。



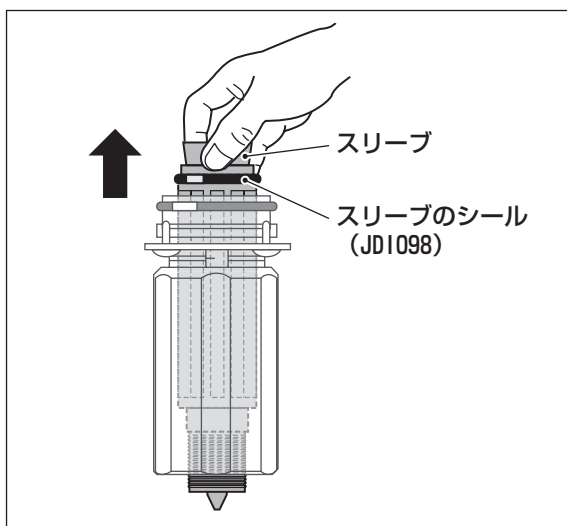
7 黒色のナットを左図の矢印の方向に回して取り外し、サクションバルブアセンブリーを取り外します。

お知らせ

- このとき、ノズルの内側に入っているシールを落とさないように注意してください。



8 円錐ナットを左図の矢印の方向に回して外し、スペーサーリングを外します。



9 スリーブを引き出し、スリーブのシールを新しいものと交換します。

お知らせ

- スリーブのシールの交換は、「スリーブのシールの交換」(25 ページ) を参照してください。

10 上記の逆手順で組み立てます。

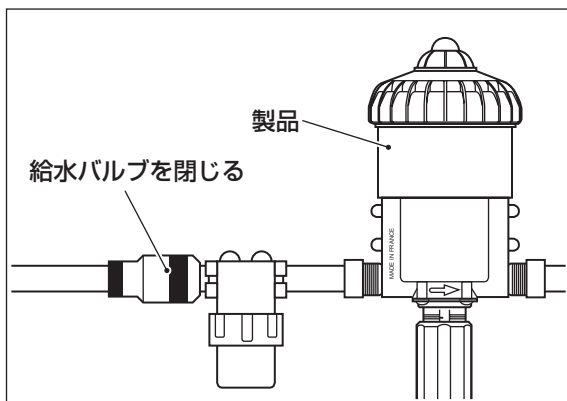
お知らせ

- 組み立ての順番を間違えると誤動作をすることがあります。

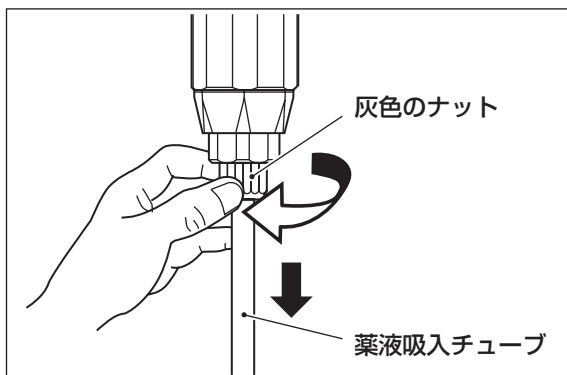
ピストンモータの洗浄

お知らせ

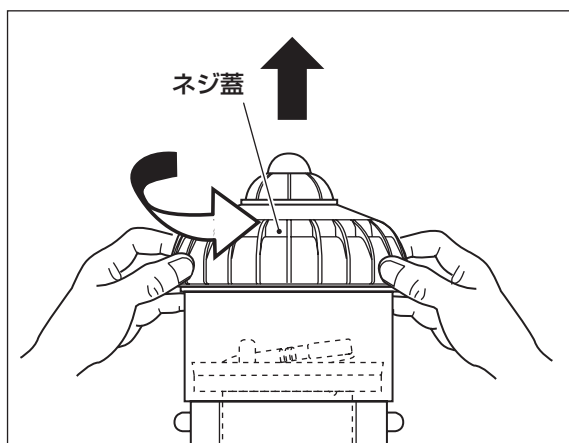
- ピストンモータを着脱するときは、工具を使用しないでください。
- しばらく使用していない場合、使用を再開するときは、ピストンモータを外して、ピストンモータを洗浄してください。ぬるま湯（40℃以下）に一晩浸けおきすると、ピストンモータにこびりついた薬液が落ちやすくなります。



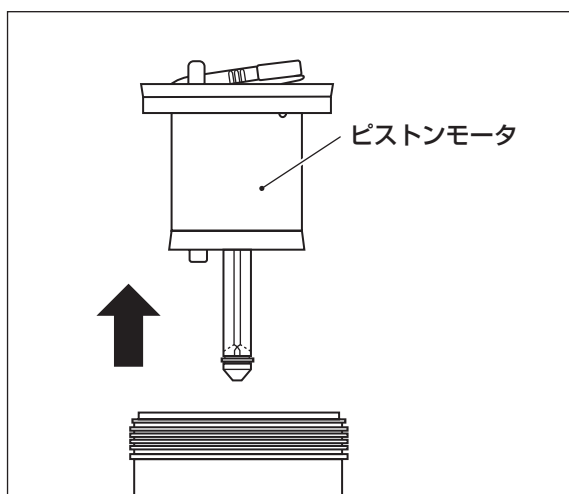
- 1 給水バルブを閉じ、製品内部の水圧を0（ゼロ）にします。



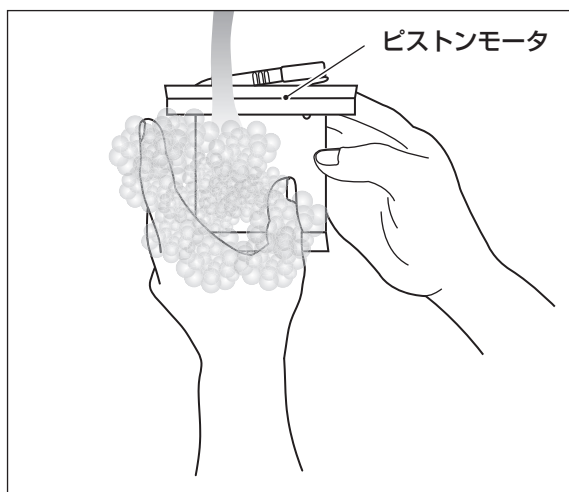
- 2 灰色のナットを左図の矢印の方向に回して緩めます。
- 3 薬液吸入チューブを外します。



4 ネジ蓋を左図の矢印の方向に回して緩めて、取り外します。



5 ピストンモータを取り外します。

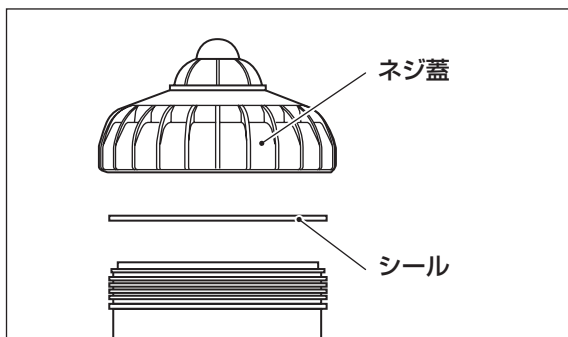


6 ピストンモータを水で洗淨します。

お知らせ

- 汚れがひどい場合は、ぬるま湯（40℃以下）に一晩浸けおきしてください。

7 上記の逆手順で組み立てます。



お知らせ

- ネジ蓋を締め付けるときは、シールを傷つけないように注意してください。

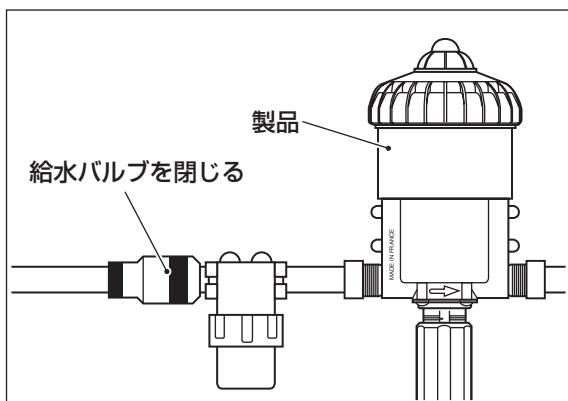
寒冷時の水抜き方法

■ 準備工具

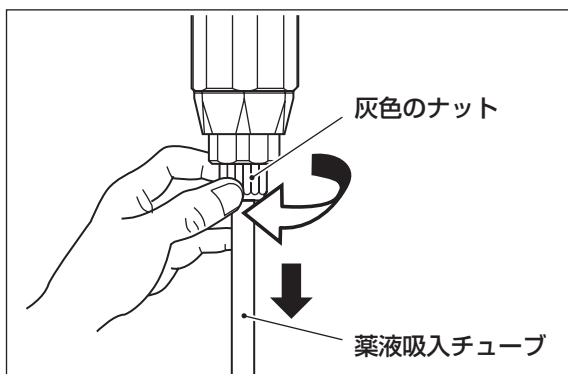
- ドライバー

お知らせ

- 水抜きをするときは、工具を使用しないでください。

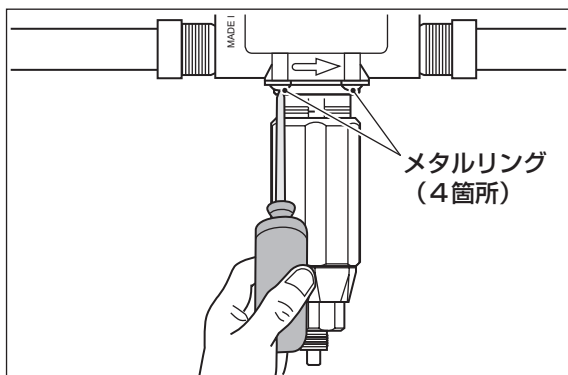


- 1 給水バルブを閉じ、製品内部の水圧を0（ゼロ）にします。



- 2 灰色のナットを左図の矢印の方向に回して緩めます。

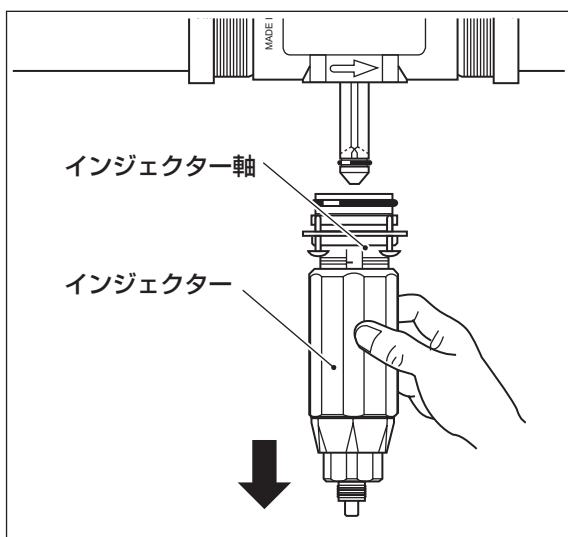
- 3 薬液吸入チューブを外します。



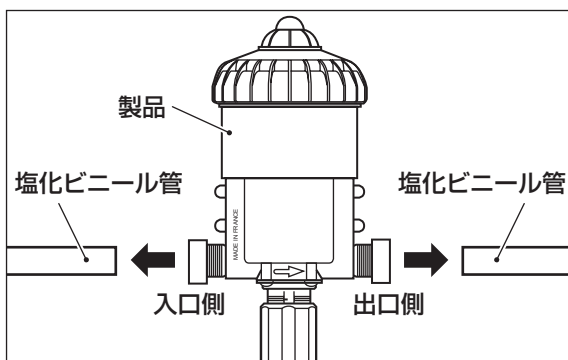
4 メタルリングのネジ（4箇所）をドライバーで緩めます。

お知らせ

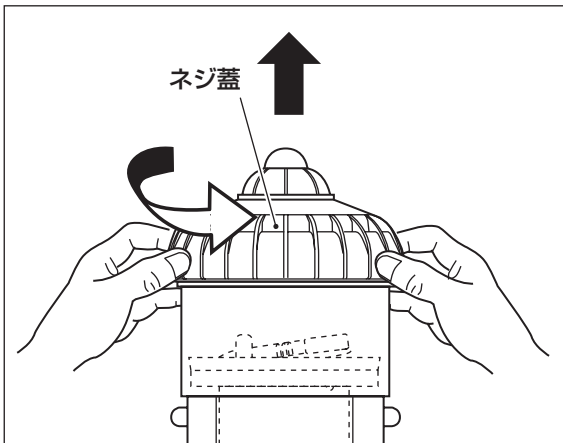
- 取り外したネジを無くさないようにしてください。



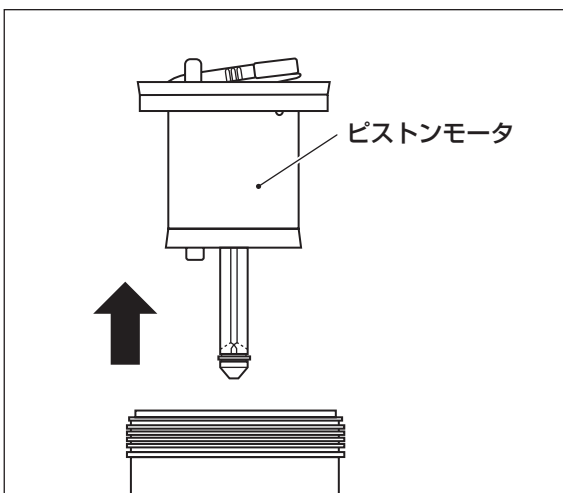
5 インジェクターを取り外します。



6 製品本体の水の入口側と出口側の塩化ビニール管を外します。

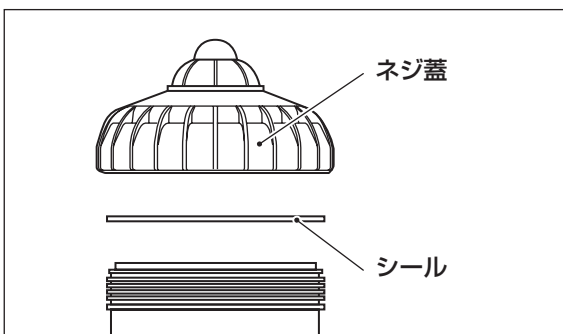


7 ネジ蓋を左図の矢印の方向に回して緩めて、取り外します。



8 ピストンモータを取り外します。

9 ネジ蓋を開けて、製品に残っている水・薬液を出します。



10 シールをきれいにし、シリコンオイルを塗ります。

1 1 上記の逆手順で組み立てます。

お知らせ

- インジェクターが取り付けにくい場合は、インジェクターのシール部にシリコンオイルを塗ってください。
- ネジ蓋を締め付けるときは、シールを傷つけないように注意してください。

消耗品

以下に示す部品は、消耗品です。

部品の劣化や故障をした場合は、新しいものに交換してください。以下に示す消耗品は、ご使用前に準備しておくことを推奨します。

消耗品の位置について、「各部のなまえ」(5・6 ページ)を参照してください。

部品名	数量	φ 6	φ 12 (オプション)
		品 番	
吸入チューブ	1	MP004	MP104
プランジャーのシール	1	J009	J009
スリーブのシール	1	JDI098	JDI098
インジェクターのシール	1	J024	J024
ネジ蓋のシール	1	J042	J042
サクションバルブアセンブリー	1	MPDI122	
サクションバルブアセンブリーのシール	1	J051	J051

困ったときは

異常の原因と処置方法

下記の処置を行っても、現象が変わらない場合は、当社もしくは代理店までご連絡ください。

不具合の内容		可能性のある原因	処置方法	参照ページ
ピストン機能	製品が作動しない	・ピストンモータが止まっている。	・ピストンモータを取り付けなおしてください。	32
		・空気が本体から抜けていない。	・空気抜きボタンを押して空気を抜いてください。	14
		・流量が限度を超えている。	・流量を落として再度操作してください。 ・ネジ蓋を外してピストンモータを取り出し、ピストンバルブのシールが正しく取付けられているか確認してください。	19 33
		・ピストンモータが損傷している。	・修理が必要です。当社もしくは代理店へご連絡の上、返品してください。	33
混合・排出機能	水がタンクに逆流する	・サクシオンバルブアセンブリーのシールの汚れ、摩耗、または外れ。	・サクシオンバルブアセンブリーのシールを点検し、洗浄するか、交換してください。	23
	薬液を吸い上げない	・ピストンモータが停止している。	・ピストンモータを着脱してください。	33
		・薬液吸入チューブと灰色のナットの間に空気が漏れる。	・薬液吸入チューブと灰色のナットとの締め付けを確認してください。	11
		・薬液吸入チューブとストレーナーが詰まっている。	・薬液吸入チューブとストレーナーを洗浄または交換してください。	10 11
		・サクシオンバルブアセンブリーのシールが外れている。 ・サクシオンバルブアセンブリーのシールが摩耗している。	・サクシオンバルブアセンブリーのシールを確認して交換してください。	23
		・プランジャーのシールが無くなっている。 ・プランジャーのシールが摩耗している。	・プランジャーのシールを確認して交換してください。	29 30

不具合の内容		可能性のある原因	処置方法	参照 ページ
混合・ 排出機能	薬液の吸入不足	・ 空気を吸い込んでいる。	・ インジェクター部分の灰色のナットを締めなおしてください。 ・ 薬液吸入チューブをチェックしてください。	29
		・ サクションバルブアセンブリーのシールが汚れている。 ・ サクションバルブアセンブリーのシールが摩耗している。	・ サクションバルブアセンブリーのシールを洗浄または交換してください。	23
		・ 流量が限度を超えている。 (空洞化現象が起こっている。)	・ 流量を落としてください。	19
		・ プランジャーのシールが摩耗している。	・ プランジャーのシールを交換してください。	29 30
		・ スリーブが摩耗している。	・ スリーブを交換してください。	25
水漏れ	製品下部のメタルリング接合付近から水が漏れる	インジェクターのシールが損傷している。	インジェクターのシールを交換してください。	30
		インジェクターのシールが取付不良か外れている。	インジェクターのシールを取り付けなおしてください。	30
	インジェクターの設定スリーブと円錐ナットの間から水が漏れる	スリーブのシールが損傷している。	スリーブのシールの交換してください。	25
		スリーブのシールが取付不良か外れている。	スリーブのシールを取り付けなおしてください。	25
	本体とネジ蓋との間から水が漏れる	ネジ蓋のシールが損傷している。	ネジ蓋を外し、シールの位置を直すか、交換してください。	36
		ネジ蓋のシールが取付不良か外れている。	ネジ蓋を取り付けなおしてください。	36

保証とアフターサービス

修理・お取り扱い・お手入れ・転居などのご相談は、必ずお買い求めの代理店へお申し付けください。

■ 保証書について

保証書は代理店からお受け取りください。所定事項の記入（お買い上げ日、お客様名、代理店名など）および記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。保証期間はお買い上げ日より1年間です。

■ 修理を依頼される時

- サービスを依頼される前に「困ったときは」（38ページ参照）に従ってご確認ください、それでも異常がある場合は、ご使用を中止し給水バルブを閉じてお買い求めの代理店に依頼してください。
- 保証期間中はお買い上げの代理店まで保証書（本書）をそえてご持参ください。保証の規定に従って、修理させていただきます。
- 保証期間を過ぎているときは、お買い上げの代理店にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は、ご希望により有料修理させていただきます。

■ 修理ご相談窓口

修理が必要になった場合は、下記まで製品をご送付いただくか、お買い求めの代理店にお申し付けください。（裏表紙記載）

送り先：東陽機器販売株式会社
〒452-0841 名古屋市西區城西151の1番地
電話 052-502-1469

※製品に関する全てのお問い合わせは上記送り先ではなく、お買い求めの代理店にお願い致します。

保証書

形名			
お客様	お名前	様 ☎	
	ご住所		
取扱代理店名・住所・電話番号			
保証期間	お買い上げ日	年 月 日より	本体は1年間 ただし消耗品は除く

欄に記載のない場合は有効とはなりませんので、必ず記入の有無を確認してください。

無償修理規定

- 当社は、取扱説明書の注意書きに沿った使用状態で、保証期間内故障した場合は、無料で修理をさせていただきます。
- 定期的な定期点検は、当社に依頼してください。当社の取扱説明書に従って、正しい定期点検を行わないと、保証はいたしません。
- 本書は再発行致しませんので紛失しないよう大切に保管してください。
- この保証書は本書に明示した期間・条件のもとにおいて、無料修理をお約束するものです。従いましてこの保証書によって保証書を発行する者（保証責任者）、および、それ以外の事業者に対する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などにつきましておわかりにならない場合は、当社もしくはお買い上げの代理店までお問い合わせください。
- 本書は、日本国内においてのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan.

保証期間

- お買い上げ日を基準として、1年間製品を保証します。

免責事項

- 取扱説明書に記載されていない使用方法による故障および損傷
- 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障
- 用途外に使用された場合の故障および損傷
- お買い上げ後の衝撃、落下、移動または輸送などによる故障および損傷
- 労働コスト、生産性の損失の賠償、および輸送料の費用
- 使用上の故意、過失または不当な修理や改造による故障および損傷
- 火災・塩害・ガス害および地震・雷・風水害・その他天災地変などによる故障
- 通常の使用による消耗品の取り替えや修理
- 保証書に、お買い上げ日、お客様名、代理店名の記入のない場合、あるいは字句を書きかえられた場合
- 離島または離島に準じる遠隔地へ出張修理を行う場合の、出張に要する実費

販売元： イワタニ・ケンボロー株式会社

〒111-0051 東京都中央区日本橋兜町3-5 郵船兜町ビル4階

電話 03-3668-5360

<http://www.camb.co.jp/>

輸入元： 岩谷産業株式会社

〒105-8458 東京都港区西新橋3丁目21番8号

電話 03-5405-5922

お客様の個人情報に関するお取り扱いについて

当社は、お客様よりお知らせいただいたお客様の氏名・住所などの個人情報（以下「個人情報」と記す）を、下記のとおり、お取り扱いします。

1. 当社は、お客様の個人情報を、当社製品のご相談への対応や修理およびその確認などに利用させていただき、これらの目的のためにご相談内容の記録を残すことがあります。
2. 当社は、お客様の個人情報を、下記の場合を除いて第三者への開示・提供はいたしません。
 - ・修理やその確認業務を当社の協力会社に委託する場合
 - ・法令に基づく義務の履行または権限の行使のために必要な場合
 - ・その他正当な理由がある場合
3. 当社は、お客様の個人情報を適切に管理します。

長年ご使用の自動投薬配合器の点検をぜひ！

こんな症状はありませんか？

- 製品が作動しない
- 薬液を吸い上げない
- 薬液がタンクに逆流する
- その他の異常がある



故障や事故防止のため給水バルブを閉じてから
お買い上げの当社もしくは代理店まで点検 修理をご相談ください。

代理店

お問い合わせ先

受付時間 月～金曜日 午前9時～12時 午後1時～5時
(土、日、祝日および当社規定日は除く)

イワタニ・ケンボロー株式会社

札幌営業所 : 011-807-8261

東北営業所 : 0197-22-8301

東京営業所 : 03-3668-5360

大阪営業所 : 06-6448-8766

九州営業所 : 0985-23-5543

※電話番号はお確かめのうえ、お掛け間違いのないようお願いします。