

# SHIBAURA

## 取扱説明書

非常用浄水装置

# SMG13HB



当製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ずこの取扱説明書をお読みください。誤った使い方をすると、事故を引き起こす恐れがあります。

お読みになった後も必ず製品に近接して保存してください。

この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかに当社または当社販売店にご注文ください。

# もくじ

1. まえがき	1
2. 安全のための注意事項	2
3. 各部の名前	
(1) 本体	4
(2) 消毒装置	4
4. 運転準備	
(1) 吸管の取付	5
(2) 本体の準備	7
(3)ハウジングのエア－抜き	7
(4) 消毒剤の調整	8
5. 運転	
(1) 浄水の出し方	9
(2) フィルターの逆洗方法	9
(3) 水抜き	10
6. 保守・点検	
(1) フィルター	11
(2) 消毒装置	13
(3) そのほか	13
7. 定期点検	
(1) 消毒装置	14
(2) 動力点検や取水訓練の方法	14
8. 故障の見分け方と対処方法	15
9. 仕様	16


# 1


## まえがき


- この取扱説明書は、お買い上げいただいた非常用浄水装置で、安全かつ能率的な作業をする手助けとして編集されたものです。
- 取扱説明書の中には、本機の正しい取扱方法、簡単な点検及び、手入れについて説明してあります。
- 本機を運転する前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の操作に習熟してください。

### 安全に関する表示について

本取扱説明書および本機に貼りつけた警告ラベルは、人身事故や機械の故障を起こす可能性のある事柄を下記の表示を使って記載し、その危険性や回避方法などを説明しています。これらは安全上、特に重要な項目です。必ずお読みいただき、指示を守ってください。

 **危険** 指示に従わないと、人が死亡または重傷を負う場合を示します。

 **警告** 指示に従わないと、人が死亡または重傷を負う危険性がある場合を示します。

 **注意** 指示に従わないと、人が傷害を負う可能性がある場合を示します。

### そのほかの表示

#### 取扱のポイント

指示に従わないと、本機やそのほかのものが損傷する可能性があるもの。

#### 警告ラベル

本機を安全に使用していただくため、本機には警告ラベルが貼ってあります。警告ラベルをすべて読んでからご使用ください。警告ラベルは常に汚れや破損のないように保ち、いつも見える状態にしておいてください。万一破損・紛失した場合は、新しいものに張り直してください。また、警告ラベルが貼ってある部品を交換する場合にも新しい警告ラベルに張り直してください。

警告ラベルは本機購入先にご注文ください。

## 2

# 安全のための注意事項

### 作業を始める前に



あなたと他の人の安全を守るために次の指示に従ってください。

- この取扱説明書を事前に読み、正しい取扱い方法を十分にご理解の上操作してください。
- 間違いなく取扱うために各部の操作に慣れ、すばやく停止する方法を習得してください。
- 適切な指示、説明なしでは、誰にも本機を使用させないでください。特に子供には操作させないでください。事故や機器の損傷が起こる原因となります。
- 本機を他人に貸す場合は、取扱い方法をよく説明し、取扱説明書をよく読むように指導してください。
- 過労や飲酒、薬物を服用して本機を使用しないでください。判断が鈍り、重大な事故を引き起こすことがあります。
- 日常点検、整備を必ず行い本機を常に良好な状態にしておいてください。不具合な状態や問題のある状態で操作すると、ケガをしたり、本機を損傷する原因となります。
- 本機は平坦な場所で使用してください。不整地（地面が凹凸していたり軟らかい場所）や傾斜地、崖の近くで使用すると、本機が振動により転倒、移動、落下し損傷する恐れがあります。
- 本機の改造は行なわないでください。故障の原因となるばかりでなく、思わぬ事故を引き起こす恐れがあります。
- 海水、化学薬品、油脂類などには使用しないでください。  
本機は海水、化学薬品、油脂類などによる腐食を防止する対策は施されていないため、事故の原因となります。
- 泥水を吸水しないでください。ポンプ内部が損傷する恐れがあります。

### 使用中



- 使用中は本機を傾斜させたり、移動しないでください。転倒の恐れがあります。
- 運転する場合はハウジングのエアを完全に抜いてください、エアが残ったまま運転すると、ハウジングが爆発する恐れがあります。

### 非常時の原水を選択



- 使用原水は、安全性の確認された水を選んでください。水道水を原水としたプールに貯水されている水が基準です。
- 有害物質（殺藻剤・防藻剤等）が混入している水は使用できません。
- 海水は淡水化できません。

## 2

## 安全のための注意事項

## 消毒剤（6%次亜塩素酸ナトリウム水溶液）使用上の注意



警告

本剤は強力な漂白、殺菌作用がありますので下記の点にご注意ください。

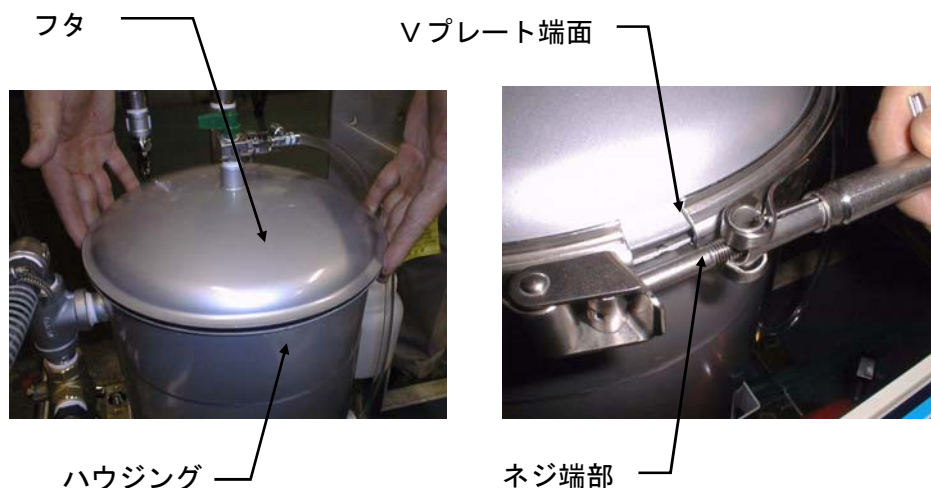
- 幼児の手の届くところに置かないでください。
- 用途以外に使用しないでください。
- 万一飲み込んだ場合は、大量の水または牛乳を飲ませること、また皮膚についたり、特に目に入った場合はすぐに水で十分に洗い流してください。いずれの場合もすみやかに医師に相談してください。
- 皮膚についたときは、水で十分洗ってください。
- 使用のときは、なるべくゴム製の手袋をしてください。
- 衣服などに液がつくと脱色しますので十分ご注意ください。
- 容器を強く持ってキャップを開けると、原液がとびだす恐れがあります。

## ハウジング（フィルター内蔵）の取扱いについて



警告

- フタをハウジングに取り付ける際には、Oリングを正しく取り付けてください。
- フタをハウジング上部のOリング上に均一に置いてください。ずれていると爆発の恐れがあります。
- Vバンドを強く締め上げてください。ネジ端部がVバンドのV形プレート端面まで締め上げられないと、爆発して死傷事故をおこす恐れがあります。

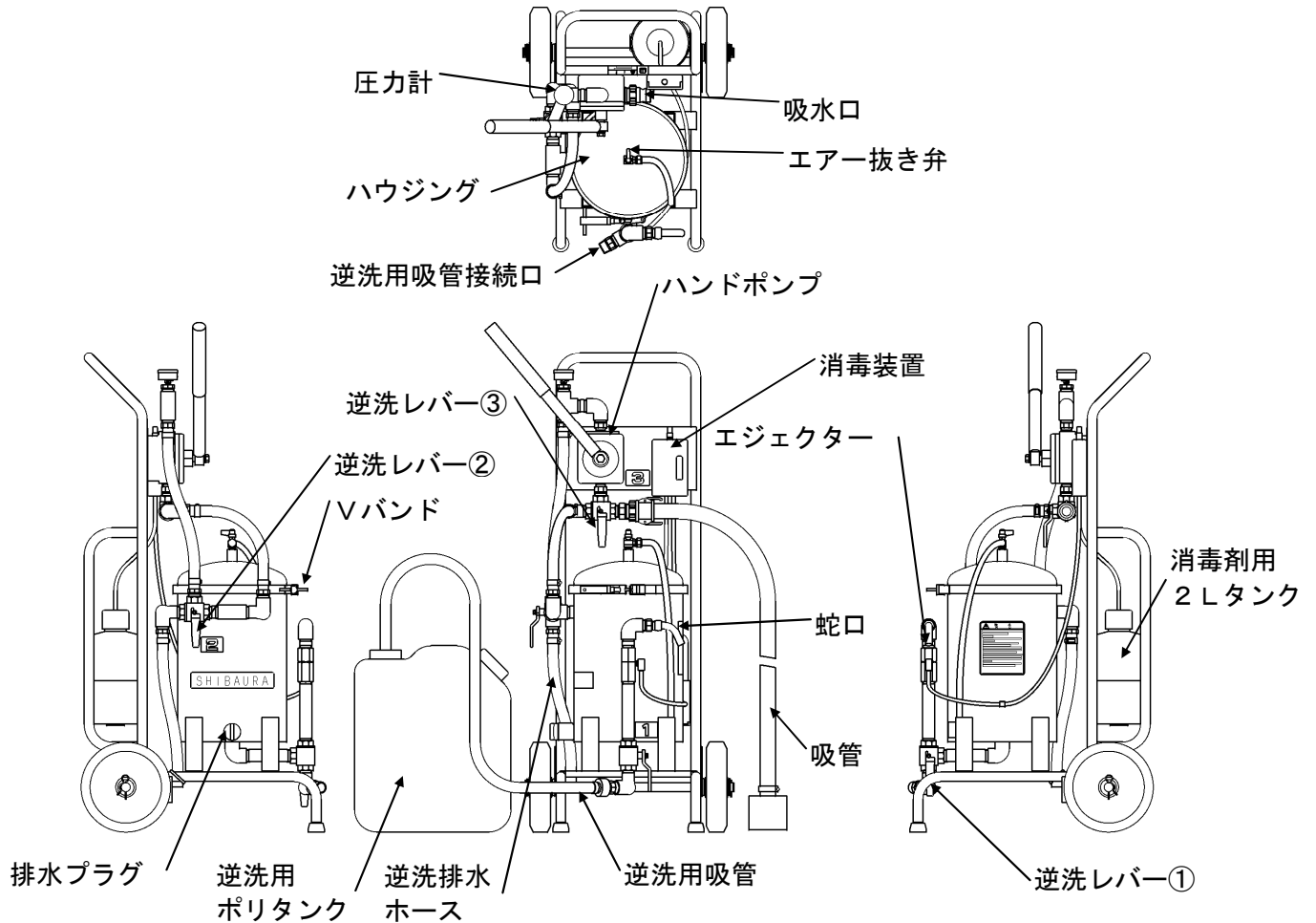


# 3

## 各部の名前

### (1) 本体

#### SMG13HB 外形図



### (2) 消毒装置

#### 消毒装置本体

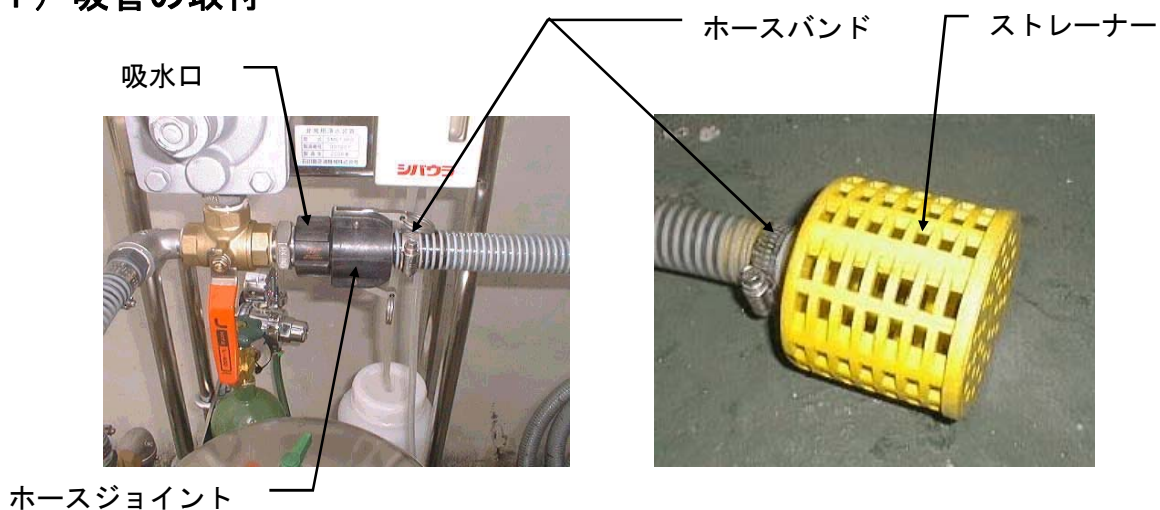
#### 消毒剤用 2 L タンク



## 4

# 運転準備

### (1) 吸管の取付



①吸管のホースジョイントを装置の吸水口に確実に締め付けます。

#### 取扱のポイント

- ホースジョイントを確実に締め付け、空気の侵入を防止してください。  
締め付けが不完全だと吸水しない場合があります。
- 吸管の長さは短いほど吸入量が多く、吸水時間が短くなります。  
極端にホースが長いと吸水しない場合があります。
- 吸管のストレーナーを取り外さないでください、ストレーナーを外すと土砂やその他の異物などにより本機が損傷する恐れがあります。

②ホースジョイント取付用のホースバンドの締め付けにゆるみがないか点検します。

#### 取扱のポイント

- 締め付けが充分でないときには、空気を吸い込み、吸水しない原因ともなりますので確実に締め付けてください。
- また、ストレーナー取付用のホースバンドのゆるみがないかも点検します。

## 4

## 運転準備

③吸管先端のストレーナーを原水に入れてください。

### 取扱のポイント

- このときストレーナーを原水の中層を吸水するように調節してください。
- ストレーナーが水面上に浮くとエアを吸って吸水しません。
- また、原水の底にはゴミが多いため、底のゴミを吸わないように注意してください。



### 非常時の原水の種類

- 使用原水は、安全性の確認された水を選んでください。  
水道水を原水原水としてプールに貯水されている水が基準です。
- 有害物質（殺藻剤・防藻剤等）が混入している水は、使用できません。
- 海水は淡水化できません。

④逆洗用吸管的ジョイント部を浄水装置本体の逆洗用吸管接続口に接続してください。

⑤逆洗用吸管的先端を逆洗用ポリタンクの底に当てるまで入れてください。



逆洗水用ホース

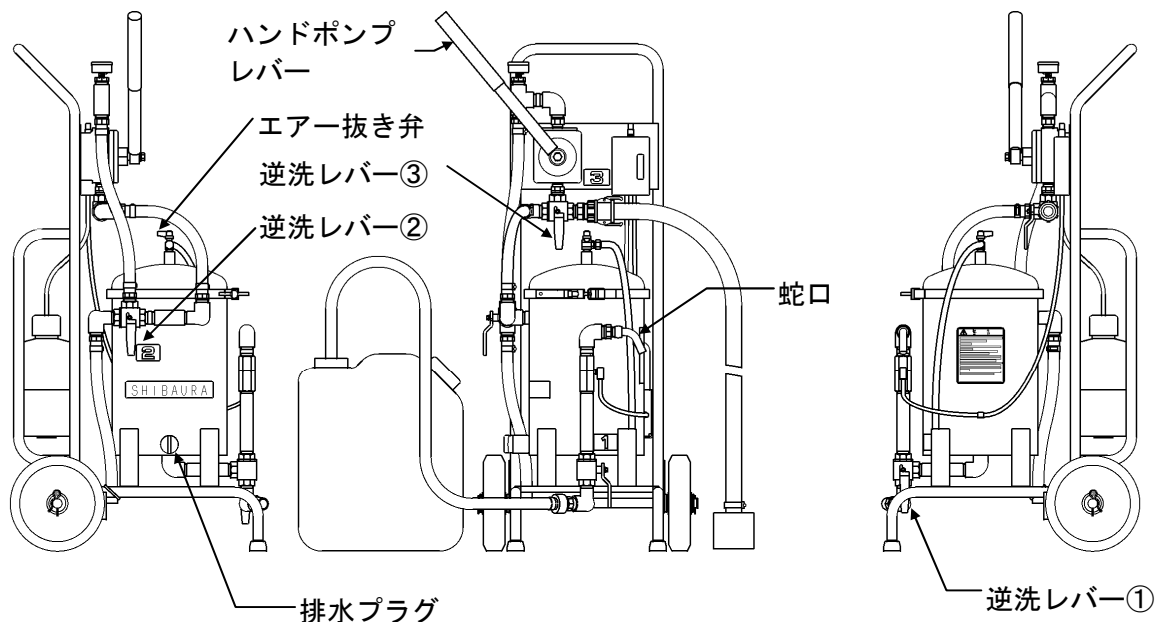
逆洗水用ポリタンク



# 4

## 運転準備

### (2) 本体の準備



- ①浄水ホースを蛇口に接続します。
- ②排水プラグが閉まっていることを確認してください。
- ③逆洗レバー①、②、③を反時計回りに回して、レバーを下向きにします。
- ④エアー抜き弁を開きます。
- ⑤計量カップで消毒剤 5 cc を、エアー抜き弁に取り付けてあるホースの口から入れます。



### (3) ハウジングのエア抜き

- ①ハンドポンプレバーをハンドポンプの芯金にしっかりと差し込みます。  
ハンドポンプレバーを前後に動かし、ハウジングフタのエア抜き弁から水を出してください。
- ②エア抜き弁から出る水にエアがなくなったら、エア抜き弁を閉じてください。

#### 取扱のポイント

- このエア抜きは、ハウジング内の水を抜いた時や、逆洗操作終了時にも必ずおこなってください。
- エア抜きが不完全だと、フィルターの性能が著しく低下する恐れがあります。

## 5

## 運転準備

## (4) 消毒剤の調整



●消毒剤原液 100 cc を 20 倍に薄めます。

- ①消毒剤原液(ピューラックス) 100 cc を計量カップで消毒剤用 2 L タンクに入れます。
- ②ハンドポンプレバーを動かして蛇口から浄水を出し、消毒剤用 2 L タンクの肩口の線まで入れます。
- ③消毒剤用 2 L タンクを装置本体に取り付け、チューブをタンクに入れます。

●消毒剤の点滴量を調整して浄水の消毒剤濃度を適度な濃度にします。

- ④一定の速度でハンドポンプレバーを動かします。

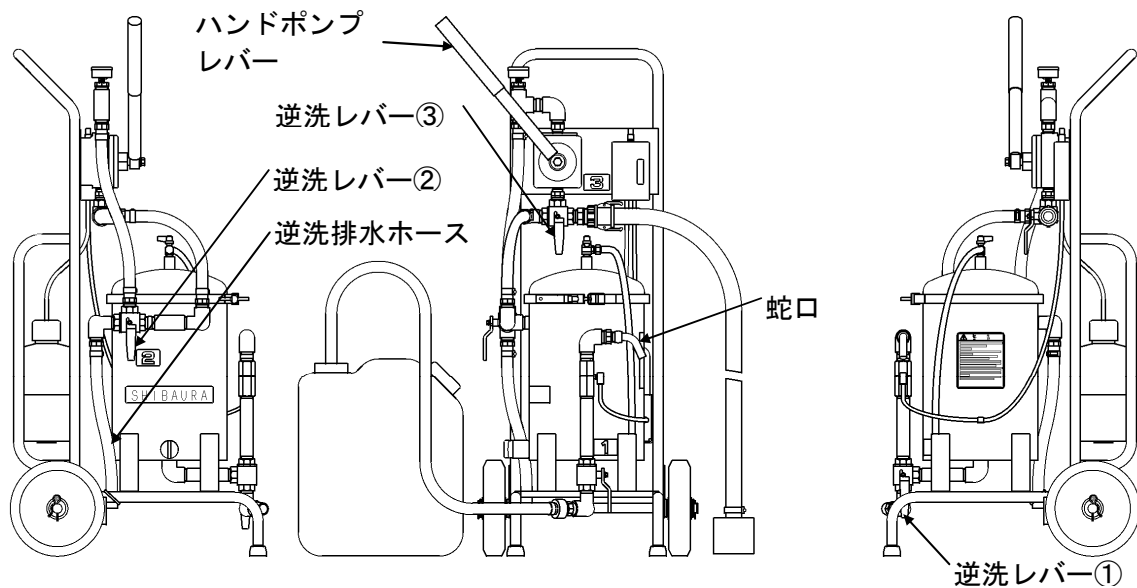
このとき点滴確認窓で消毒剤が 1 秒間に 1～2 滴の間隔で滴下されるように調節ツマミをまわしてください。

- ⑤残留塩素測定器の取説をよく読み、浄水の濃度を測定します。

- ⑥残留塩素濃度が 0.1～1.0 mg/L になるように調節ツマミで濃度を調整してください。



●調節ツマミ部品は精密部品のため、“薄い”の方向に強く締め付けしないでください、故障の原因となります。



### (1) 浄水の出し方

浄水（飲料水）を出します。

運転準備が終わってから、ハンドポンプレバーを一定の速さで動かし、蛇口から浄水を出して飲料水としてお使いください。

### (2) フィルターの逆洗方法

浄水をおこなっていると原水の汚れによりフィルターの目詰まりがおきます。

このときフィルターに浄水を逆流させて、フィルターの汚れを落とします。

- ① 蛇口から出した浄水を逆洗用ポリタンクに満水になるまで入れます。
- ② 逆洗レバー①、②、③を時計回りに回し、逆洗レバーを横に向けます。
- ③ ハンドポンプレバーを動かし、逆洗排水ホースから排水を出します。
- ④ 逆洗用ポリタンクの水がなくなったら、ハンドポンプレバーを動かすのを止めます。
- ⑤ 逆洗レバー①、②、③を反時計回りに回し、逆洗レバーを下に向けます。
- ⑥ 逆洗終了後、再び浄水を続ける場合は浄水を出す前に「5 運転準備 (3) ハウジングのエア抜き」をおこなってください。

● 逆洗をおこなっても浄水の出が悪い場合は、フィルターの清掃をおこなってください。

「6 保守・点検 (3) フィルターの清掃方法」参照

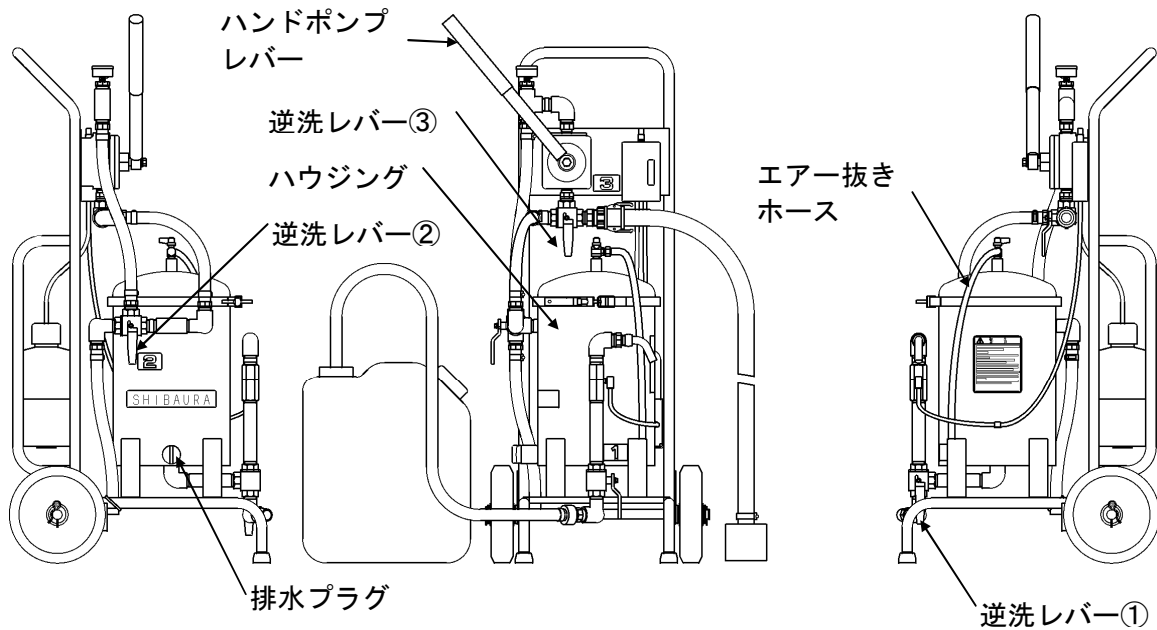
● フィルターの清掃をおこなっても浄水の出が悪い場合や原水のおいげとれない場合は、フィルターの交換をおこなってください。

「6 保守・点検 (2) フィルターの取り外し・取付方法」参照

\* このとき、はじめに活性炭フィルターを交換してください、それでも水の出が悪い場合は中空糸膜フィルターを交換してください。

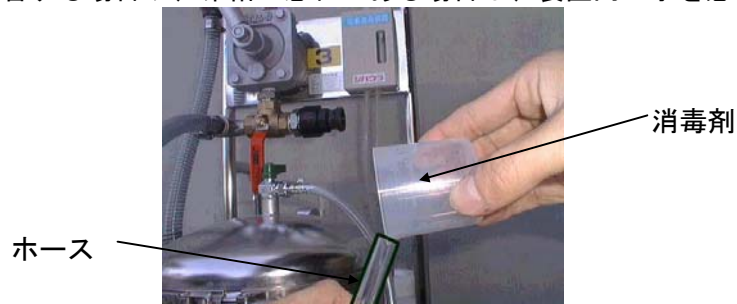
## 5

## 運転



## (3) 水抜き

作業終了後、装置を保管する場合や、凍結の恐れがある場合は、装置内の水を必ず抜いてください



- ① 吸管、逆洗用ホースを外します。
- ② ハウジングに水が入っているのを確認してから、エア抜き弁を開きます。  
エア抜き弁のホースからハウジングに消毒剤を計量カップで5 cc 入れます。  
消毒液を入れてから10分程度そのままにします。
- ③ ハウジング、配管内の排水をします。  
以下の場所から排水をおこなってください。
  - A. エア抜き弁を開いて、ハウジング下部の排水プラグを外します。
  - B. ハンドポンプレバーを数回動かして、ポンプ内の水を排水します。
  - C. 逆洗レバー①を横に向け、逆洗レバー②、③を図のように45度方向に回して水を抜いてください。
- ④ 排水が終わったら、排水プラグを取付け、逆洗レバー①、②、③を反時計方向に回し、下に向けます。

## 6

# 保守・点検

### (1) フィルター

- 逆洗をおこなっても浄水の出が悪い場合は、フィルターの清掃をおこなってください。
- フィルターの清掃をおこなっても浄水の出が悪い場合や原水のおいがとれない場合は、フィルターの交換をおこなってください。

\*このとき、はじめに活性炭フィルターを交換してください、それでも水の出が悪い場合は中空糸膜フィルターを交換してください。

\*演習等で清浄な水道水以外の原水を使用した時は、すべてのフィルターを交換してください。

#### ①フィルター取り外し

I. Vバンドを外し、ハウジングのフタを取ります。



II. 樹脂製ナットを手で外し、プレートを外します。



III. 活性炭フィルターをまっすぐ上に引き抜きます。



IV. 中空糸膜フィルターをまっすぐ上に引き抜きます。



- フィルターを取り外すときは、水道水または消毒剤の入った浄水でハウジング内の汚れを落としてからおこなってください。

## 6

## 保守・点検

### ②フィルター取付

I. 中空糸膜フィルターをまっすぐ上から差し込みます。



II. 活性炭フィルターを中空糸膜フィルターにまっすぐ上から差し込みます。



III. プレートを取り付け樹脂製ナットを手で締め付けます。



IV. フィルターを取り付けた後は、ハウジングのフタをOリング上に正しくセットした後に、Vバンドで強く締め付けます。



●フィルターを取り付けるときは、フィルター本体や取付部にゴミがないことを確認してください。

## 6

## 保守・点検

### ③フィルター清掃

#### ●活性炭フィルターの清掃

- I. 水道水でフィルターの外面に着いた汚れを洗い落としてください。
- II. フィルターが乾燥するまで2～3日間日陰干ししてください。



#### ●中空糸膜フィルターの清掃

- ①水道水でフィルターの汚れを洗い流します。  
(このときフィルターの中空糸には触れないでください)
- ②フィルターが乾燥するまで2～3日間日陰干ししてください。
- ③フィルターを取り外した後、ハウジング内の水をきれいな布で拭き取ります。
- ④以上の清掃が終わったら、フィルターを装置に取り付けて、すぐに使える状態にして保管してください。



### (3) 消毒装置

消毒剤2Lタンクの消毒液は廃棄してください。



#### 消毒剤廃棄

- 消毒剤廃棄の際は、原液をそのまま廃棄せず、必ず100倍位に水道水で薄めてから廃棄してください。

\* 消毒装置内に残った消毒剤を排出するには、浄水運転中に消毒剤2Lタンクに差し込んであるチューブを抜いておくと、自動的に排出されます。

### (4) そのほか

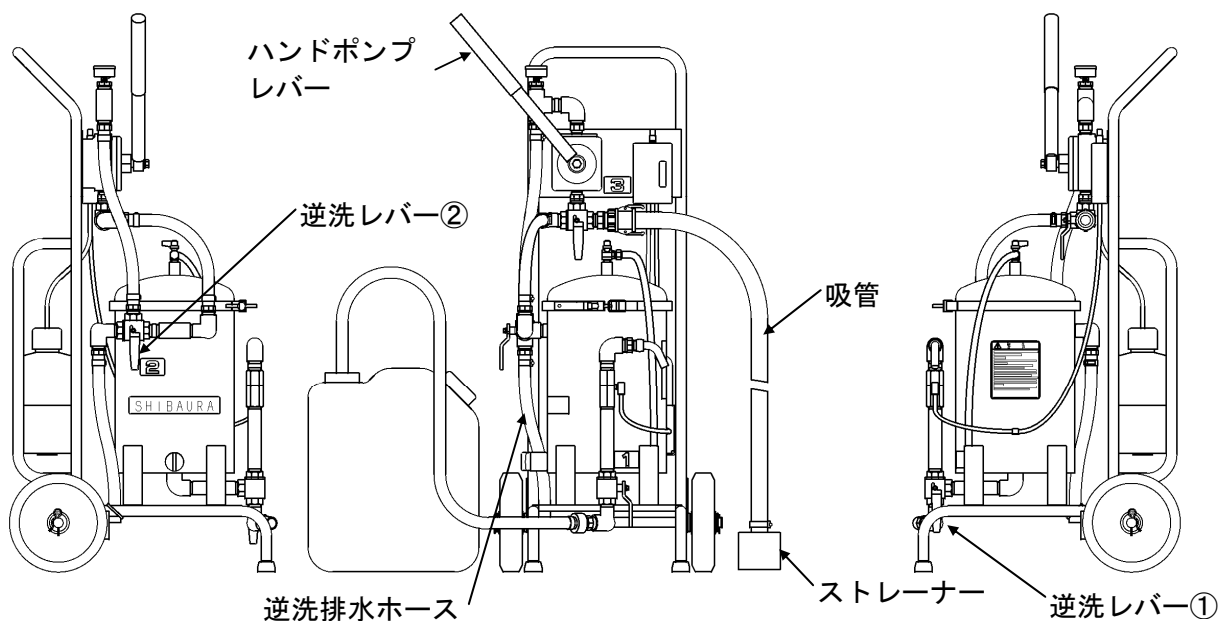
- ①ハンドポンプレバーを外し、付属品箱に収納します。
- ②吸管を巻いてから、本体に掛け、その上にカバーを掛けます。
- ③吸管、逆洗用吸管、浄水用ホースの水をよく切って付属品箱に収納します。

## (1) 消毒装置

- 消毒装置本体やタンクなどの汚れは、中性洗剤等でふき取り、いつも清潔にしておいてください。
- 点滴管が汚れると、消毒剤の吸入状態が確認できません。点滴確認窓から点滴管の表面をきれいに拭いておいてください。
- 消毒用タンク内にゴミなどが入ると故障の原因となります。消毒剤補給時や掃除の際は、チューブを汚したり、ゴミなどが入らないようご注意ください。
- チューブが硬化（あめ色）したり、変色（白色）した場合は交換してください。（チューブを交換する場合は、お買いあげ販売店までご連絡願います。）

## (2) 動力点検や取水訓練の方法

（フィルターに原水を通さないようにするとき）



- ①逆洗レバー①を反時計方向に回して下向きにします。
- ②逆洗レバー②を反時計方向に回して横向きにします。
- ③吸管を吸水口の接続し、ストレーナーを原水に入れます。
- ④ハンドポンプレバーを動かし、逆洗排水ホースから水を出します。

  
**注意**

- このときの水はフィルターでろ過されていないので、飲めません。



## 8

## 故障の見分け方と対処方法

確認事項	対処方法
<b>●水を吸い上げない</b>	
吸水高さが高すぎませんか	吸水高さを下げる
吸管の継ぎ手がゆるんでいませんか	しっかり締める
吸管のストレーナーが浮いていませんか	ストレーナーを沈める
逆洗用レバーの方向が間違っていないですか	正しい方向に回す
<b>●水は吸い上げるが浄水が出ない、もしくは量が少ない</b>	
吸管のストレーナーが目詰まりしていませんか	掃除する
吸管が山なり配管になっていませんか	吸管をポンプに向かって昇り勾配にする
吸水高さが高すぎませんか	吸水高さを下げる
吸管の継ぎ手がゆるんでいませんか	しっかり締める
ハウジングのエアが残っていませんか	エア抜きをおこなう
フィルターが目詰まりしていませんか	フィルターの掃除をしても浄水が出ない場合はフィルターを交換する
<b>●急に浄水が増えた</b>	
活性炭フィルターを押さえるプレートがゆるんでいませんか	ハウジングのフタを外しナットを締める
<b>●原水の臭いがとれない</b>	
浄水の流量が多すぎませんか	浄水を出す量を少なくしてください、それでもとれない場合は活性炭フィルターを交換してください
<b>●消毒剤が点滴されていない、消毒剤の希釈濃度が薄い</b>	
消毒剤 2 L タンクに消毒剤は入っていますか	入っていないときは、消毒剤を入れてください
調節つまみを濃くする方向に回していますか	調節つまみを濃くする方向に回してください
チューブがつぶれたり、キズがついていませんか	チューブのつぶれを直し、キズがある場合は、交換してください（*）
タンクにチューブが正しくセットされていますか	チューブをタンクの底まで差し込む
チューブ内にゴミなどのつまりはありませんか	ゴミなどが詰まっている場合は、ゴミを取り除くか、チューブを交換してください（*）
点滴確認窓から見て、点滴管にゴミなどがつまっていますか	ゴミなどが詰まっている場合は、ゴミを取り除くか、チューブを交換してください（*）
エジェクターの吸入口にゴミなどのつまりはありませんか	吸入口にゴミなどが詰まっている場合は、チューブを外し、ゴミを取り除いてください
浄水の量が極端に少ないですか	浄水の流量が少なすぎると、消毒剤が点滴されないことがあるので浄水の量を増やしてください（*）

\* 印の場合や、原因が不明のとき、また \* 印以外でも工具や部品の都合などで修理が難しい場合は、お買いあげの販売店までご連絡願います。

## 9

## 仕様

## SMG13HB

項	目	内 容	
処	理 能 力	1000L/時	
ろ	過 方 式	活性炭+中空糸膜+逆洗装置 ハンドポンプによる圧送方式	
膜	洗 浄 方 式	ろ過水逆流方式	
プ	レ	材 質	PETガードフィルター+繊維状活性炭
	フ	公 称 孔 径	5 $\mu$ m
	ィ	寸 法	∅90×244mm
	ル	使 用 本 数	3本
中	空	材 質	ポリスルホン
	糸	公 称 孔 径	0.04 $\mu$ m
	膜	寸 法	∅69×258mm
	フ	使 用 本 数	3本
ポ	ン	流 量	240mL/ストローク
	プ	動 力	人力
フ	レ	材 質	SUS304 丸パイプフレーム
ハ	ウ	材 質	SUS304
全	体	寸 法	全長544mm×全幅472mm×全高1070mm
消	毒	消 毒 剤	次亜塩素酸ナトリウム
	方	点 滴 方 法	エジェクター方式
	法	設 置 位 置	浄水出口
重	量		約25kg

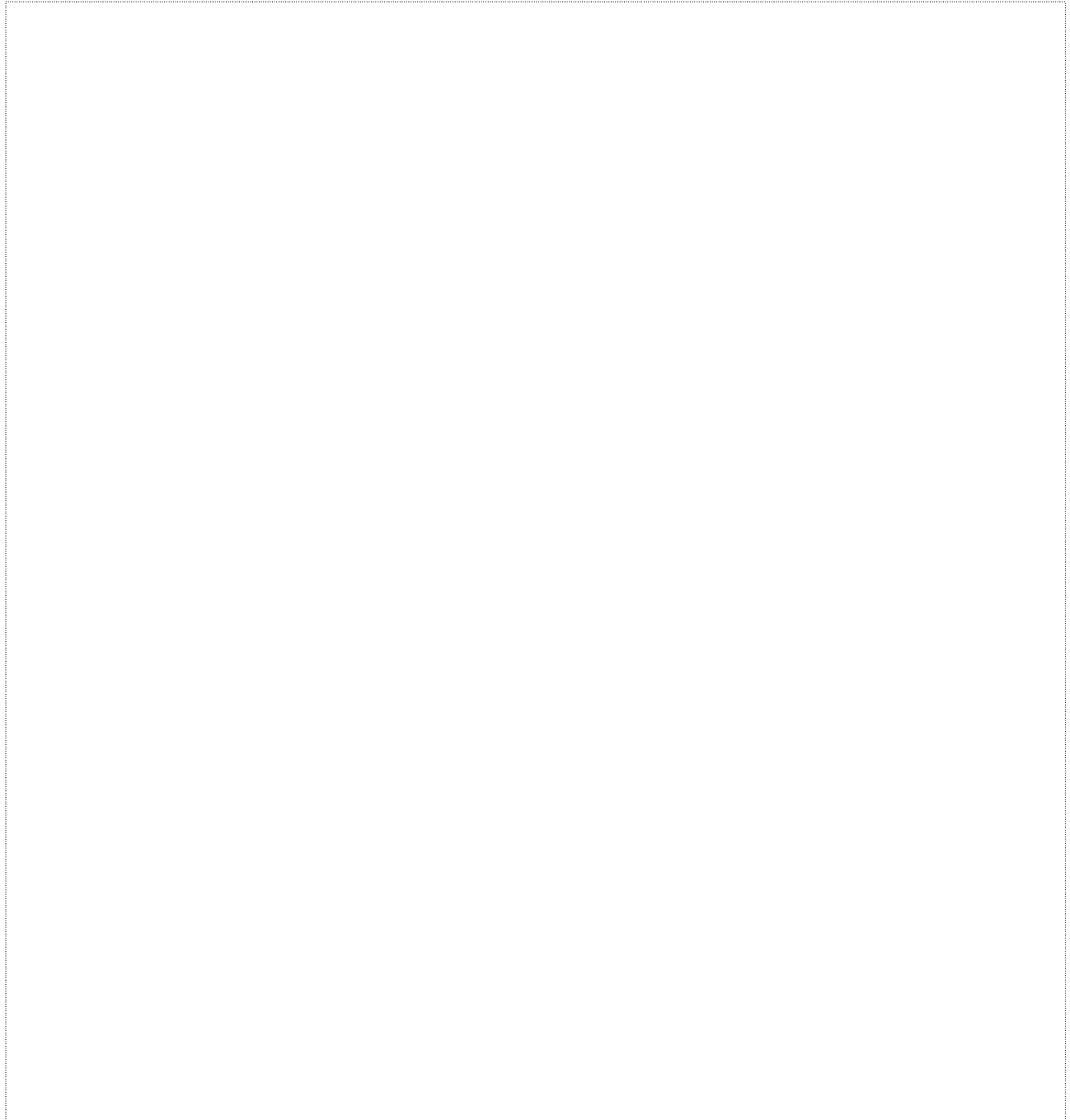
\* 処理能力値は、清浄な水での初期値です。

## 9

## 仕様

## 付属品

品名	個数	備考
付属品箱	1個	
吸管	1本	5m
浄水用ホース	1本	2m
逆洗用吸管	1本	2m
逆洗用ポリタンク	1個	20L
活性炭フィルター	3本	
残留塩素濃度測定器	1個	pH計付
消毒剤（ピューラックス）	1本	次亜塩素酸ナトリウム6%溶液600mL
計量カップ	1個	消毒剤用 50mL
カバー	1枚	本体用
工具品袋	1個	
ドライバー	1個	
取扱説明書	1冊	



株式会社 シバウラ防災製作所

国内営業部

〒390-0846 長野県松本市南原1丁目3番10号

TEL (0263) 29-1072 (直通) FAX (0263) 29-1074

URL:[www.shibaura-bousai.co.jp](http://www.shibaura-bousai.co.jp)