

維持管理業者の方へ

# 維持管理要領書

## 流量調整型嫌気濾床担体流動生物濾過方式 マエザワ浄化槽VRC型

- この度は、マエザワ浄化槽VRC型をお買いあげいただき、誠にありがとうございました。
- この「維持管理要領書」をよくお読みになり、正しい維持管理を行ってください。
- この「維持管理要領書」は、維持管理契約を結ばれました専門業者の方にお渡しください。

### 目 次

1. 安全のために必ずお守りください	1
2. 維持管理および法定検査について	4
3. 構造と機能	5
4. 保守点検のポイント	6
5. 保守点検について	8
6. 清掃について	31
7. アフターサービスについて	33
<参考>保守点検チェックリスト	34
清掃のチェックリスト	36
構造図・仕様表	37



**注意**

維持管理要領書本文に出てくる警告、注意表示の部分は、浄化槽の維持管理を行う前に注意深くお読みになり、よく理解してください。



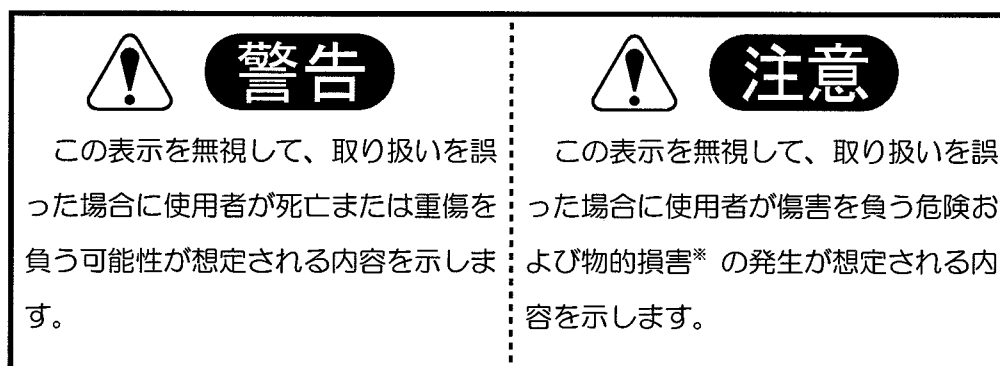
**前澤化成工業株式会社**

# 1. 安全のために必ずお守りください

## <シンボルマークの説明>

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。また、注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の度合いを明らかにするために、誤った取り扱いをすると生ずることが想定される内容を「警告」「注意」の2つに区分しています。しかし「注意」の欄に記載した内容でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ずお守りください。

本書では、以下に示すシンボルマークを使っています。



※ 物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を示します。

弊社製品を正しく、安全にご使用いただくために次の項目を必ずご熟読の上、十分にご注意ください。

### 1-1. 一般的留意事項

#### 1) コンセントなどによる火災事故防止

電源プラグは、ほこりなどが付着していないか確認し、がたつきの有無についても確認してください。ほこりなどが付着したり、接続が不完全な場合には、漏電および感電や火災の生じるおそれがあります。

#### 2) 作業終了後、次の事項を確認してください。

- (1) マンホール・点検口などのフタの閉め忘れはないか。(施錠の確認も行ってください。)
- (2) プロワ電源は入れたか。
- (3) プロワの近く(約50cm以内)に物を置いていないか。

#### 3) 保守点検の技術上の基準、清掃の技術上の基準などの諸法令を確実に守って維持管理を行ってください。

## 1-2. 維持管理に関する注意事項(維持管理会社の方へ)



### **警告** 1) 消毒剤による発火・爆発、有害ガス事故防止

- 消毒剤は強力な酸化剤です。  
消毒剤には、無機系の塩素剤と有機系の塩素剤の二種類があります。  
これらを一緒に薬剤筒に入れないでください。  
留意：有機(イソシアヌル酸)系の塩素剤には、商品名：ハイライト、ポンシロール、メルサン、マスター、ペースリッチなどがあります。  
無機系の塩素剤には、商品名：ハイクロン、トヨクロン、南海クリヤーなどがあります。
- 消毒剤の取扱に際しては、目・鼻・皮膚を保護するため、ゴム手袋、防塵マスク、保護メガネなどの保護具を必ず着用してください。
- 消毒剤を廃棄する場合は、販売店などにお問い合わせください。  
発熱・火災の危険がありますので、消毒剤はゴミ箱やゴミ捨て場に絶対に捨てないでください。  
留意：消毒剤の取扱上の詳細な注意事項は、現品の包装材に記載されていますので、お読みください。  
これらの注意を怠ると、発火・爆発・有害ガスの生ずるおそれがあります。



### **警告** 2) 作業中の酸欠などの事故防止

- 槽内に入る場合は、必ず酸素濃度・硫化水素濃度を測定し、その安全を確かめてください。また、槽内で作業するときは必ず強制換気をしてください。  
これらの注意を怠ると、人身事故(死亡事故)のおそれがあります。



### **警告** 3) 感電・発火・巻き込まれ事故防止

- ブロワの近く(50cm以内)には、ものを置かないでください。
- 電源コードの上には、ものを置かないでください。
- 電源プラグは、ほこりが付着しやすいので、1年に1回以上は清掃してください。  
これらの注意を怠ると、感電・発火の生ずるおそれがあります。
- ブロワの点検後は、はずしたカバーは必ず取り付けてください。  
これらの注意を怠ると、巻き込まれ事故のおそれがあります。



### **注意** 4) 転落事故防止

- 作業終了後、マンホール・点検口の蓋は、必ず閉めてください。  
また、ロック機構のあるものは必ずロックしてください。
- マンホール・点検口の蓋及びロックのひび割れ・破損などの異常を発見したら、直ちに置き替えてください。
- 点検時にはマンホール枠内の異物(砂・小石など)を取り除いてください。  
これらの注意を怠ると、転落事故(傷害)のおそれがあります。

### 1-3. その他の注意事項

- 1) 使用開始時に次のことを確かめてください。
  - (1) 浄化槽の設置工事が適正になされているか。
  - (2) 浄化槽の内部に正常な水位まで水が張ってあるか。
  - (3) 散気装置から正常に空気が出るか。
  - (4) 消毒剤が薬剤筒に入っているか（袋に入っている場合は出してください）。
  
- 2) 浄化槽に入れる消毒剤は、浄化槽を使用開始するまでは開封しないでください。  
これを守らないと、消毒剤から塩素ガスが発生し空気中の水分と反応し、塩酸を生じ、  
このために金属類を腐食するおそれがあります。
  
- 3) 早期に立ち上げを行う為、シーディングを行ってください。  
(21 ページ参照)
  
- 4) ブロワは本体損傷を防止する為に、定期的にエアフィルターを清掃または交換してください。また、ダイヤフラム・弁の交換も定期的に行なう必要があります。

## 2. 維持管理および法定検査について

### 2-1. 保守点検

保守点検とは「浄化槽の点検、調整又はこれらに伴う修理をする作業」をいい、浄化槽の作動状況、施設全体の運転状況、放流水の水質等を調べ異常や故障を早期に発見し予防的処置を講ずる作業です。

保守点検は、環境省令で定める「保守点検の技術上の基準」および「小型合併処理浄化槽の維持管理ガイドライン」にしたがって行わなければなりません。（浄化槽法第8条、第10条）

処理対象人員	保守点検の時期および頻度
5・7・10人	浄化槽の使用開始直前、開始後は、4ヵ月に1回以上

### 2-2. 清掃

清掃とは「浄化槽内に生じた汚泥、スカム等を引き出し、その引き出し後の槽内の汚泥等の調整並びにこれらに伴う単位装置及び附属機器類の洗浄、清掃等を行う作業」をいい、浄化槽の使用に伴い必ず発生する汚泥、スカム等を槽外へ引き出し、槽及び機器等を清掃する作業で浄化槽の機能を長期にわたって維持するために不可欠な作業です。

清掃は、環境省令で定める「清掃の技術上の基準」および「小型合併処理浄化槽の維持管理ガイドライン」にしたがって行わなければなりません。（浄化槽法第9条、第10条）

処理対象人員	清掃の時期および頻度
5・7・10人	1年に1回以上

### 2-3. 法定検査

浄化槽は保守点検、清掃のほか、環境大臣又は都道府県の指定する指定検査機関により、水質に関する検査を受けることが義務づけられており、第1回目の検査は通常「7条検査」といわれ使用開始後3ヵ月をこえ5ヵ月以内に行うことになっております。（浄化槽法第7条）

2回目以降の検査は通常「11条検査」といわれ、その後毎年1回行うことになっております。（浄化槽法第11条）

項 目		時期および頻度
法定検査	7条検査	浄化槽使用開始後3ヵ月をこえ5ヵ月の間に実施
	11条検査	毎年1回 実施

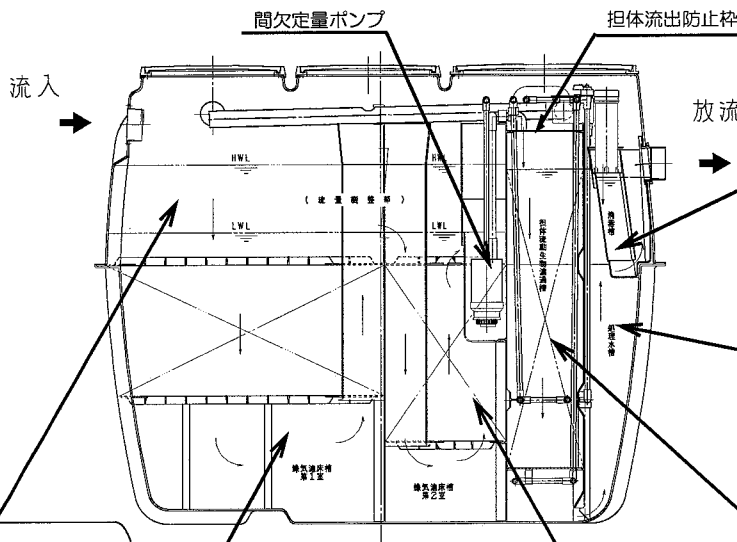
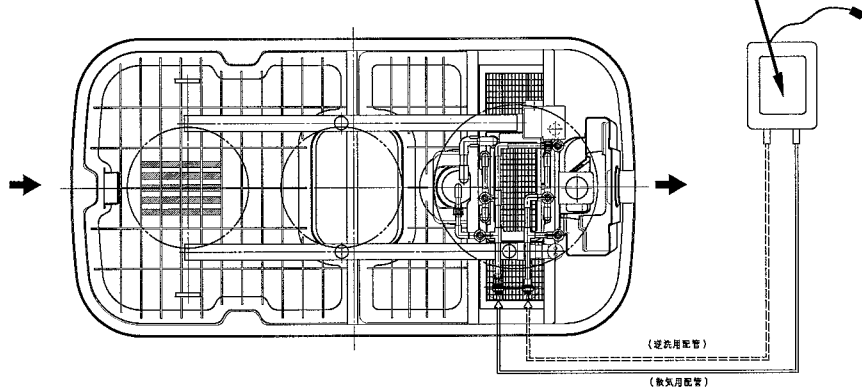
### 3. 構造と機能

処理方式：流量調整型嫌気濾床担体流動生物濾過方式

処理性能：放流水のBOD=20mg/ℓ以下、SS=10mg/ℓ以下

**★プロワ**

吐出口は散気用と逆洗用の2口あります。通常、空気は散気用から吐出し、逆洗時には逆洗用からの吐出に切替わります。



**★消毒槽**  
 消毒剤により処理水を消毒し放流します。

**★処理水槽**  
 担体流動生物濾過槽で処理された水を一時貯留します。

**★流量調整部**  
 嫌気濾床槽第1室・2室の上部空間の水位変動により流入水を一時貯留でき、嫌気濾床槽第2室の間欠定量ポンプにより担体流動生物濾過槽へ一定水量を移行し流量調整をおこないます。

**★嫌気濾床槽第1室**  
 濾材が充填されており汚水が濾材を通過する際に、大きな固形物や油脂などの固液分離と嫌気性微生物の働きにより有機物が嫌気分解されます。

**★嫌気濾床槽第2室**  
 濾材が充填されており汚水が濾材を通過する際に、固形物の分離と嫌気性微生物の働きにより有機物が嫌気分解されます。

**★担体流動生物濾過槽**  
 担体流動生物濾過槽は、上部の「流動部」と下部の「濾過部」にわかれています。通常、「流動部」では散気が行われ、充填された担体（濾過材）表面に付着した微生物の働きにより汚水中の有機物の分解・除去が行われます。「濾過部」では、担体（濾過材）によりSS（浮遊物質）の濾過を行います。

## 4. 保守点検のポイント

マエザワ浄化槽VRC型は、流量調整型嫌気濾床担体流動生物濾過方式を採用しており、通常の接触ばっ気方式の浄化槽とは異なる点があります。以下に保守点検時の重要ポイントを記しますので、特に注意して点検してください。

### 1) プロウのタイマ設定

担体流動生物濾過槽は、タイマにより定期的に自動逆洗を行います。このタイマが適正に設定されていないと、担体流動生物濾過槽の閉塞などのトラブルが発生しますので、タイマが適正に設定されていることを確認してください。

※ タイマの確認に関しては、17ページを参照してください。

### 2) 担体流動生物濾過槽のばっ気状況

担体流動生物濾過槽の散気装置は2系列になっています。

ばっ気状態に著しい偏りがある場合には、散気バルブにて調整してください。

※ 散気バルブの設定に関しては、10ページを参照してください。

### 3) 移行水量の設定

嫌気濾床槽第2室から担体流動生物濾過槽への移行水量は、流入水量(Q)の4~5倍(4Q~5Q)を基本としています。

移行水量があまり多いと、担体流動生物濾過槽の滞留時間が短くなり処理機能が発揮できないトラブルが発生します。また、移行水量が少ないと、ピーク流入時のオーバーフローの原因なり、循環水量とのバランスが必要となります。

※ 移行水量の設定に関しては、11ページを参照してください。

### 4) 循環水量の設定

担体流動生物濾過槽から嫌気濾床槽第1室への循環水量は、流入水量(Q)の3~4倍(3Q~4Q)を基本としています。(移行水量を上回らないで下さい)

循環水量があまりに多いと、ピーク流入時に濾過部でのSSの流出等のトラブルが発生しますので、循環水量が極端に多くならないように設定してください。

※ 循環水量の設定に関しては、12ページを参照してください。

### 5) 逆洗状況

担体流動生物濾過槽の逆洗装置は2系列になっています。

逆洗状態に著しい偏りがある場合には、逆洗バルブにて調整してください。

※ 逆洗の設定に関しては、13ページを参照してください。

## 6) 汚泥移送量の設定

担体流動生物濾過槽の汚泥移送量は担体流動生物濾過槽容量の20～30%を基本としております。

しかし、使用状況により汚泥移送量が多すぎると担体流動生物濾過槽内の保持生物量が不足し、処理性能に悪影響を与えますので、注意してください。

※ 汚泥移送量の設定に関しては、14ページを参照してください。

注意：移行水量は、定量ポンプ移行管出口で測定。循環水量及び汚泥移送量は、必ず循環管または移送管の出口で測定してください。



# 5. 保守点検について

## 5-1. 使用開始前の点検確認と調整

通常保守点検を行う前に、使用開始直前に浄化槽の製造、施工、内部作動装置の機能等を点検確認することは、浄化槽の正常な運転のためにも、また保守点検・清掃作業に支障を生じさせないためにも極めて重要です。

### 1) 浄化槽の設置状況の確認

#### (1) 実施と届出書類の照合

- ① 設置された浄化槽と届出された浄化槽が同一であることを申請書類等で照合確認してください。

#### (2) 浄化槽周辺状況の確認

- ① 本体、ブロワ等が設置されている場所を観察し、保守点検及び清掃作業に支障がないかを確認してください。
- ② 浄化槽のマンホール等より雨水の流入のおそれがないかを確認してください。
- ③ 浄化槽上部の利用状況について観察してください。特に上部が駐車場になっている場合は車輦用仕様になっているか設計図書等で確認してください。
- ④ 住宅の場合、風呂排水、台所排水が接続されていることを確認してください。  
また、雨水配管が接続されていないことを確認してください。

#### (3) 浄化槽内部の確認

- ① マンホールを開け、保守点検・清掃作業が容易かつ安全に行えるかを確認してください。
- ② 槽が水平に施工されているか確認し、各槽の水位関係、流入管底、放流管底等が正常かを確認してください。
- ③ 目視により槽内壁、仕切板、各配管、その他の内部設備に破損等がないかを確認してください。
- ④ 配管途中に空気もれがないか、散気と逆洗への配管の接続が逆になっていないか確認してください。

### 2) 浄化槽各部の調整

各部の調整は6ページの「4. 保守点検のポイント」1)～6)を実施してください。

その他の項目については、34ページの「保守点検記録票」および35ページの「保守点検箇所」を参考にしてください。

## 5-2. 各作動装置の機能と確認

### 1) 担体流動生物濾過槽

#### (1) 担体流動生物濾過槽の機能

担体流動生物濾過槽には、中空円筒形の担体（濾材）が充填されており、好気処理が行われる「流動部」とSS（浮遊物質）の濾過が行われる「濾過部」とに上下にわけられています。通常は「流動部」が散気されています。また、循環用エアリフトによって処理水を嫌気濾床槽第1室へ常時循環しています。（循環水量の設定に関しては12ページを参照してください。）

#### 通常運転時

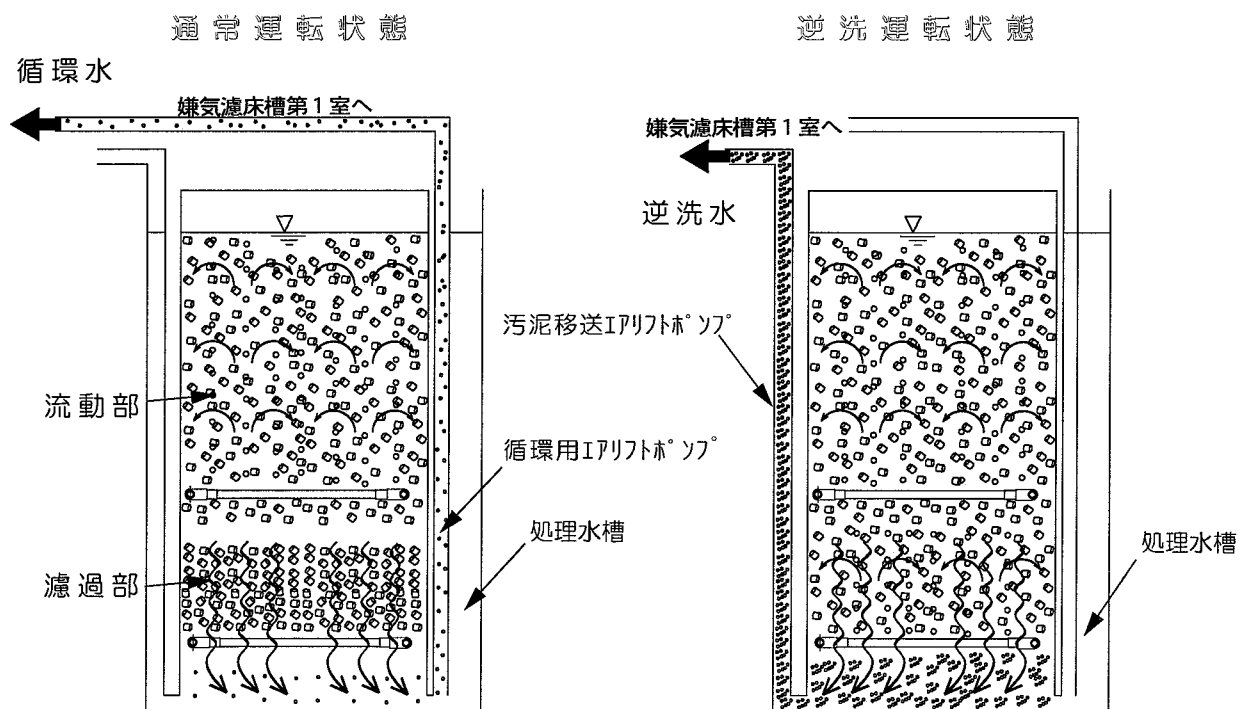
##### 「流動部」の担体が流動

通常、「流動部」では散気が行われ、流動する担体の表面に付着した微生物の働きにより、汚水中の有機物などの分解・除去が行われます。「濾過部」では、静置している担体によりSS（浮遊物質）の濾過を行います。

#### 逆洗時

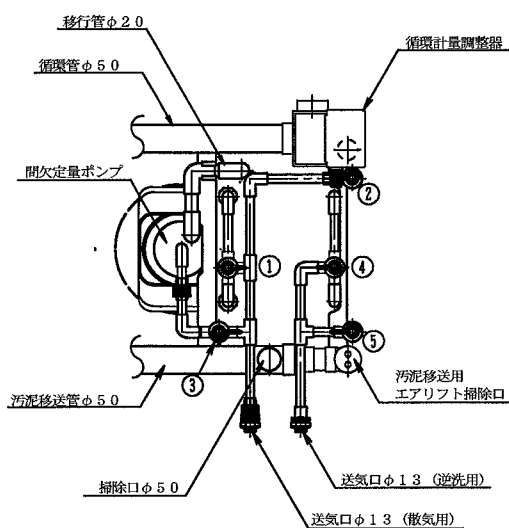
##### 「流動部」「濾過部」の担体が流動

プロワに付属したタイマにより、設定時刻になると、担体流動生物濾過槽の底部に設けた逆洗装置から空気が吐出して、「濾過部」で濾過したSS（浮遊物質）を担体から剥離します。担体の逆洗と同時に汚泥移送用エアリフトポンプが稼働し、剥離したSSは、底部より嫌気濾床槽第1室へ移送されます。

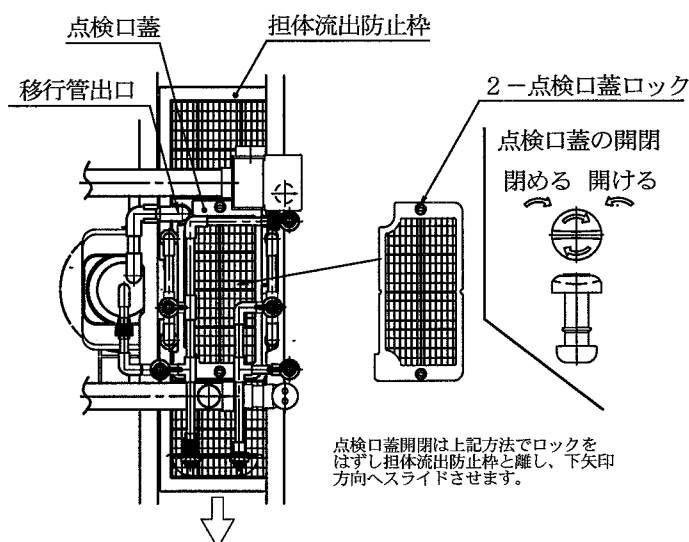


担体流動生物濾過槽

## (2) 空気配管



【 VRC型槽内空気配管 】



【 担体流出防止枠 】

### <バルブの種類>

- ①散気バルブ（青色）：常時「開」
- ②循環バルブ（白色）：常時「開」（標準目盛位置=1 2 ページ参照）
- ③移行バルブ（白色）：常時「開」（標準目盛位置=1 1 ページ参照）
- ④逆洗バルブ（赤色）：常時「開」
- ⑤汚泥移送バルブ（白色）：常時「開」（標準目盛位置=1 4 ページ参照）

- 空気配管は、散気用系統（散気、移行用、循環用エアリフト）と逆洗用系統（逆洗用汚泥移送エアリフト）の2系統に分かれており、通常は、散気用系統に空気が供給されています。タイマ制御により、自動逆洗が開始されると、逆洗用系統に空気が供給されます。
- 空気配管中のバルブには「散気」、「循環」、「移行」、「逆洗」、「汚泥移送」のラベルが貼付されています。また、バルブの操作方法は担体流動生物濾過槽の上部にラベルで示してあります。

### ① 散気バルブの設定

マエザワ浄化槽VRC型の散気装置は、2系列に分配されています。担体流動生物濾過槽の散気が均等に行われているか目視で確認し、もし不均等な場合は散気バルブにより左右へ回転させながら調整してください。

### (3) 移行用間欠定量ポンプ

#### ① 移行水量の設定

保守点検開始時は、嫌気濾床槽第2室から担体流動生物濾過槽の移行水量を設計流入水量(Q)の約4~5倍となるように移行バルブを調整し、設定してください。各人槽別の移行水量はおおむね下表のとおりですが処理状況に合わせて移行水量の調整を行ってください。また、保守点検毎に平均流入水量を水道メーター等から算出し、戸別に実流入水量の4~5倍となるように移行水量の調整を行ってください。井戸水使用などで流入水量が算出できない場合には、下表の人槽を実使用人員に置き換えて、対応する移行水量にて調整を行ってください。

**注意** 流入水量に対して移行水量があまり多すぎると、担体流動生物濾過槽の滞留時間が短くなり処理機能が発揮できないトラブルが発生します。また、移行水量が少ないと、ピーク流入時のオーバーフローの原因となり、循環水量とのバランスが必要となりますので十分注意してください。

#### 移行バルブの操作方法

- ・嫌気濾床槽の水位がL.W.Lより5cm上にあることを確認し、バルブ目盛を調整してください。(嫌気濾床槽の水位がL.W.Lの時は移行水量の計量はできません。)
- ・移行水量は循環水量を下回らないでください。必ず循環水量との差(下表の水量)をとってください。
- ・移行水量は、必ず間欠定量ポンプ移行管出口で実測してください。

人 槽 (人)	5	7	10
移 行 水 量 (ℓ/分)	3.0~3.5	3.9~4.9	5.7~7.0
バルブ目盛参考値(%)	23~30	27~32	40~50
循環水量との差(ℓ/分)	0.7	1.0	1.4

#### 【標準的な移行水量の目安】

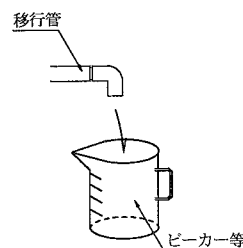
※移行水量を変更する時には、処理水量も変動する為、循環水量も同時に調整してください。

#### ② 移行水量の測定

担体流出防止枠の点検蓋(ロックを左に回し外す)を外して水量を測定し、測定後は点検蓋を元の状態に戻します。

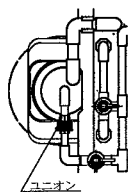
移行水量は、前述のバルブの調整である程度、確認できますが担体流動生物濾過槽にある移行管の出口で必ず実測してください。

また、測定は移行管出口で水の吐出終了から次ぎの吐出終了までの水量を時間で割った値が移行水量です。

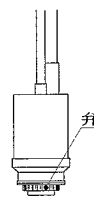


#### ③ 間欠定量ポンプの点検

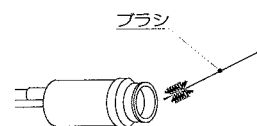
右図および①~③の操作手順により清掃して下さい。



①ユニオンを外し間欠定量ポンプを槽外に取り出す。



②間欠定量ポンプの吸水口のユニオンを回し、弁を取り外す。



③間欠定量ポンプ内部をブラシなどで付着物をこすりとし水道水で洗浄する。

#### (4) 循環用エアリフト

##### ① 循環水量の設定

保守点検開始時は、嫌気濾床槽第1室への循環量を設計流入水量（Q）の約3～4倍となるように循環バルブ及び循環計量調整器を調整し、設定してください。各人槽別の循環水量はおおむね下表のとおりですが処理状況に合わせて循環量の調整を行ってください。また、保守点検毎に平均流入水量を水道メーター等から算出し、戸別に実流入水量の3～4倍となるように循環水量の調整を行ってください。井戸水使用などで流入水量が算出できない場合には、下表の人槽を実使用人員に置き換えて、対応する循環水量にて調整を行ってください。

**注意** 移行水量に対して循環量が多すぎると嫌気濾床槽の水位が上昇し、ピーク流入時にオーバーフローの原因となり、嫌気濾床槽の嫌気状態が保てなくなります。また、嫌気濾床槽のSSの流出等のトラブル及び担体流動生物濾過槽の処理機能に支障を生ずることがありますので十分注意してください。

### 循環装置の操作方法

- ・循環水量は、移行水量を上回らないようにバルブ目盛を調整してください。移行水量との差（下表の水量）をとってください。
- ・循環水量は、必ず嫌気濾床槽第1室にある循環水出口で実測してください。

人 槽 (人)	5	7	10
循 環 水 量 (ℓ/分)	2.0～2.6	2.9～3.8	4.5～5.5
バルブ目盛参考値 (%)	33～37	45～50	41～45
移行水量との差 (ℓ/分)	0.7	1.0	1.4

【標準的な循環水量の目安】

※循環水量を変更する時には、処理水量も変動する為、移行水量も同時に調整してください。

##### ② 循環バルブ及び循環計量調整器の設定

循環バルブのコックを回して空気量を調整し、各人槽に対応する循環水量に合わせてください。

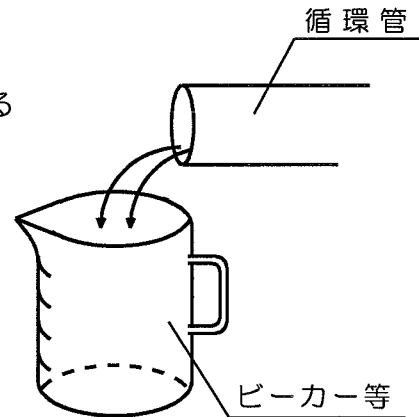
その時、三角樋にある計量目盛の水位を参考に調整してください。

●VRC型の計量目盛りには、下図のような目盛シールが貼付けてあります。



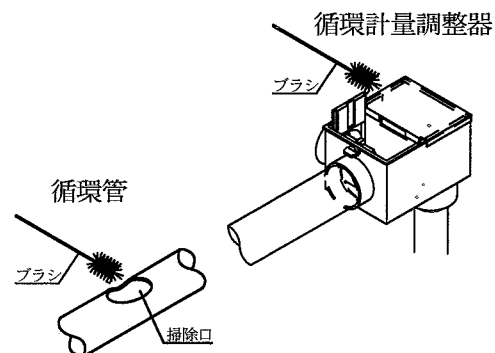
### ③ 循環水量の測定

循環水量は、前述のバルブの調整及び三角樋の水位高さである程度、確認できますが嫌気濾床槽第1室にある循環管の先端で必ず実測してください。



### ④ 循環用エアリフト及び循環計量調整器・循環管の点検

循環用エアリフトの上部には、循環計量調整器がついています。エアリフトの揚水量が少なくなっている場合等は、生物膜の付着等により循環水量に影響が出ていると考えられるため、循環計量調整器の蓋を取り外し、水道ホースで水を入れながらブラシ等で付着物をこすり落としてください。循環計量調整器及び循環管についても同様、循環水量に影響が出ていると考えられる場合は、水道ホースで水を入れながら循環計量調整器内及び循環管掃除口にブラシを挿入して付着物をこすり落としてください。



### (5) 逆洗及び汚泥移送用エアリフト

#### ① 逆洗の設定

担体流動生物濾過槽は、濾過部での汚泥による閉塞を防止するために、定期的な逆洗によって濾過性能を維持します。したがって、逆洗を行わない又は逆洗時間が短いと濾過部での汚泥による閉塞等で処理に重大な支障が生じます。また、逆に逆洗時間が長いと付着生物が洗い流され処理に重大な支障が生じます。

逆洗及び汚泥移送は、タイマ制御の自動運転ですが、流入水量が極端に少ない場合または多い場合は、処理状況に合わせて逆洗時間を調整してください。[28ページ]参照。

また、逆洗は夜間流入の少ない時間帯に行います。下記にタイムスケジュールの一例を示します。タイマの現在時刻、逆洗時刻、逆洗時間、逆洗回数を確認してください。タイマは、プロワ本体に設置されています。タイマのセット方法については[17ページ]を参照してください。

逆洗時刻：午前2時と午前3時、逆洗時間：5分/回、逆洗回数：2回/日

時刻	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	02	04
流入		—————										
散気											—	—
逆洗											-	-

## ② 逆洗、汚泥移送の動作確認及び逆洗バルブの調整

タイマを手動逆洗にし、逆洗状況及び汚泥移送状況を確認してください。通常、逆洗と汚泥移送は同時に運転するようになっています。

逆洗装置は、2系列に分配されています。担体流動生物濾過槽の逆洗が均等に行われているか目視で確認し、もし不均等な場合は逆洗バルブにより調整してください。

逆洗バルブのcockを逆洗の弱い方へ回転させながら調整します。

## ③ 汚泥移送量及び汚泥移送バルブの設定

タイマを手動運転とし、おおむね担体流動生物濾過槽の容積の20～30%に相当する水量を設定時間に移送するように汚泥移送バルブを調整します。各人槽の汚泥移送量は下表に示します。汚泥移送バルブにはバルブの開口率の目盛りが表示されています。

**注意** 汚泥移送量が多すぎると担体流動生物濾過槽内の保持生物量が不足し、処理性能に悪影響を与えますので、注意してください。

### 汚泥移送バルブの操作方法

- ・手動でタイマを作動(逆洗)させてください。
- ・下表の人槽に対応した汚泥移送量になるように、バルブを調整してください。
- ・汚泥移送量は、必ず汚泥移送管出口で実測してください。
- ・通常2回/日で調整してください。

【標準的な汚泥移送量の目安】

人 槽 (人)		5	7	10
汚泥移送量	1回/日	12~18	15~22	20~25
(ℓ/分)	2回/日	6~9	8~11	12~18
バルブ目盛	1回/日	15~20	20~25	25~30
参考値(%)	2回/日	13~18	18~23	15~23

※ 手動逆洗は一定時間経過すると強制的に自動運転に復帰しますが、逆洗状態確認後は出来る限り自動運転に戻してください。

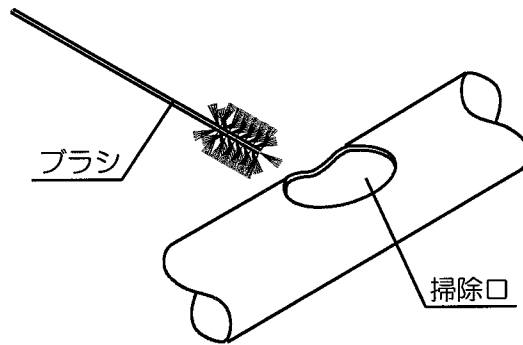
## ④ 汚泥移送用エアリフト

汚泥移送用エアリフトヘッドには掃除口がついています。エアリフトの揚水量が少なくなっている場合等は、生物膜の付着等により汚泥移送量に影響が出ていると考えられる為、掃除口を回して取り外し、水道ホースで水を入れながら、ブラシ等を挿入して付着物をこすり落とし

てください。

### ⑤ 汚泥移送管の点検

汚泥移送管中には掃除口が設けてあります。汚泥移送用エアリフトと同様、汚泥移送水量に影響が出ていると考えられる場合は、水道ホースで水を入れながら掃除口にブラシを挿入して付着物をこすり落としてください。



## 2) ブロワの確認及び設定

### (1) ブロワと浄化槽の接続配管の確認

ブロワを運転して、ブロワと浄化槽が正しく配管接続されていることを確認してください。

#### 確認方法

正しく接続されている場合

○ブ ロ ワ：連続運転

○散気運転時：移行装置が稼動

循環装置が稼動

○逆洗運転時：汚泥移送装置が稼動



**注意**

配管が間違って接続されていると、性能に著しい悪影響を与えます。

早急に、正しい配管に直してください。



## (2) プロワのタイマ

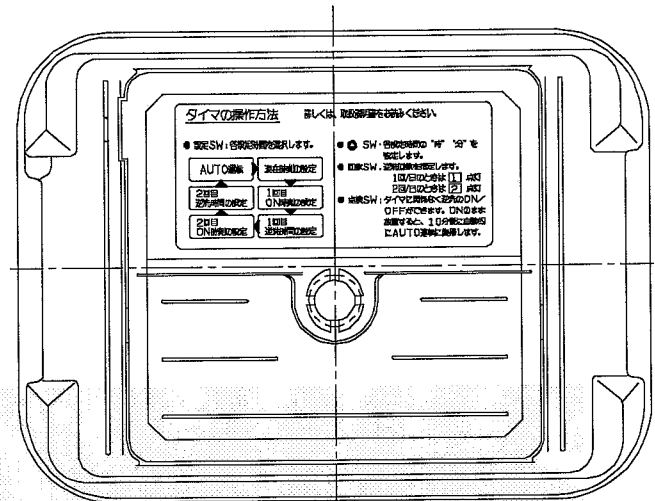
VRC型のタイマはプロワ本体上面に取り付けられています。

タイマの設定・確認をするときは、カバーを開けてください。なお、作業終了時にはカバーを必ず閉めてください。

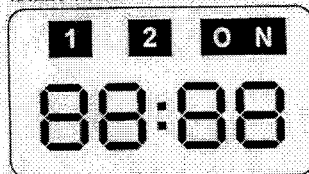
**⚠️ 注意** カバーを閉じないと、雨水などの浸入によりタイマの損傷のおそれがあります。

### ●タイマ操作部の名称

プロワカバー内面



液晶表示部

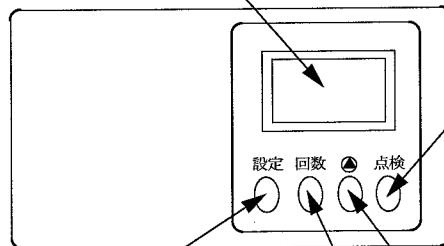


イラストは、すべてを表示した状態です。

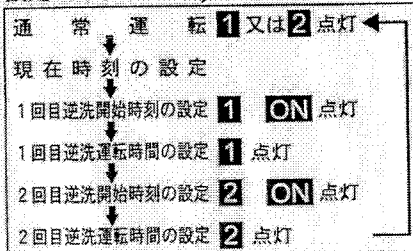
- 1** ..... 1回/日設定表示
- 2** ..... 2回/日設定表示
- ON** ... 逆洗動作時表示

点検スイッチ

タイマーに関係なく逆洗をON/OFFできます。  
ONのまま放置すると、10分後に通常運転に復帰します。



設定スイッチ



時間設定スイッチ

各時刻の時間を変更します。  
1秒以上押しと早送りになります。

逆洗回数設定スイッチ

逆洗の回数を設定します。  
1回/日、2回/日が押すたびに切り替わります。

※ 通電していない時は、表示部は全て非表示になっており、設定変更はできません。

### (3) 逆洗タイマの設定

現在時刻および逆洗時刻の設定は、出荷時に行っていますが、設置時に必ず確認してください。

初期設定は、下表のようになっています。

	1回目		2回目	
	逆洗開始時刻	逆洗運転時間	逆洗開始時刻	逆洗運転時間
EL-60M EL-80M EL-100M	2:00	5[分]	3:00	5[分]

▲スイッチ（時間設定スイッチ）は、1秒以上押しつづけると早送りになります。

#### ○ 逆洗回数の設定

工場出荷時は、2回/日に設定してあります。

回数スイッチを押すと、**1** **2** 表示が切り替わります。

1回/日 ——— **1** 点灯

2回/日 ——— **2** 点灯（初期設定）

● 逆洗運転時間が「0」分になっていると、逆洗回数に関係なく運転は行いません。

#### ○ 現在時刻の設定

1) 設定スイッチを押して、時計表示以外はすべて消灯している状態にします。

2) ▲スイッチを押して現在時刻を設定します。

3) 設定スイッチを押して次のモードに移ると確定します。

#### ○ 1回目の逆洗開始時刻の設定

1) 設定スイッチを押して、時刻表示の点滅と**1 ON**の点灯表示が出るようにします。

2) ▲スイッチを押して逆洗の開始時刻を設定します。  
10分刻みで進みます。

#### ○ 1回目逆洗運転時間の設定

1) 設定スイッチを押して、時間表示の点滅と**1**の点灯表示が出るようにします。

2) ▲スイッチを押して逆洗の運転時間を設定します。  
1分刻みで、「0」～「20」分の設定ができます。

- 2回目の逆洗開始時刻の設定
  - 1) 設定スイッチを押して、時刻表示の点滅と**2 ON**の点灯表示が出るようにします。
  - 2) **▲**スイッチを押して逆洗の開始時刻を設定します。  
10分刻みで進みます。
  
- 2回目の逆洗運転時間の設定
  - 1) 設定スイッチを押して、時間表示の点滅と**2**の点灯表示が出るようにします。
  - 2) **▲**スイッチを押して逆洗の運転時間を設定します。  
1分刻みで、「0」～「20」分の設定ができます。
  
- 設定の終了
  - 1) 設定スイッチを押して、時刻表示と、**1**又は**2**の点灯表示が出るようにします。
  - 2) これで各時刻、時間の設定は終了です。
  
- 各時刻又は時間設定時に、10分以上放置すると変更がキャンセルされ、前の設定値の状態ですぐ通常運転になりますので必ず設定スイッチで最後まで設定してください。

#### 運転中の表示

- 1回/日設定運転時  
時刻表示と**1**の点灯表示が出ます。
  
- 2回/日設定運転時  
時刻表示と**2**の点灯表示が出ます。
  
- 1回目動作時  
時刻表示と**1 ON**の点灯表示が出ます。
  
- 2回目動作時  
時刻表示と**2 ON**の点灯表示が出ます。

### 3) 散気装置の洗浄方法

以下のような現象が見られる場合、散気装置の目詰まりが考えられますので、空気洗浄または圧力水洗浄を実施してください。

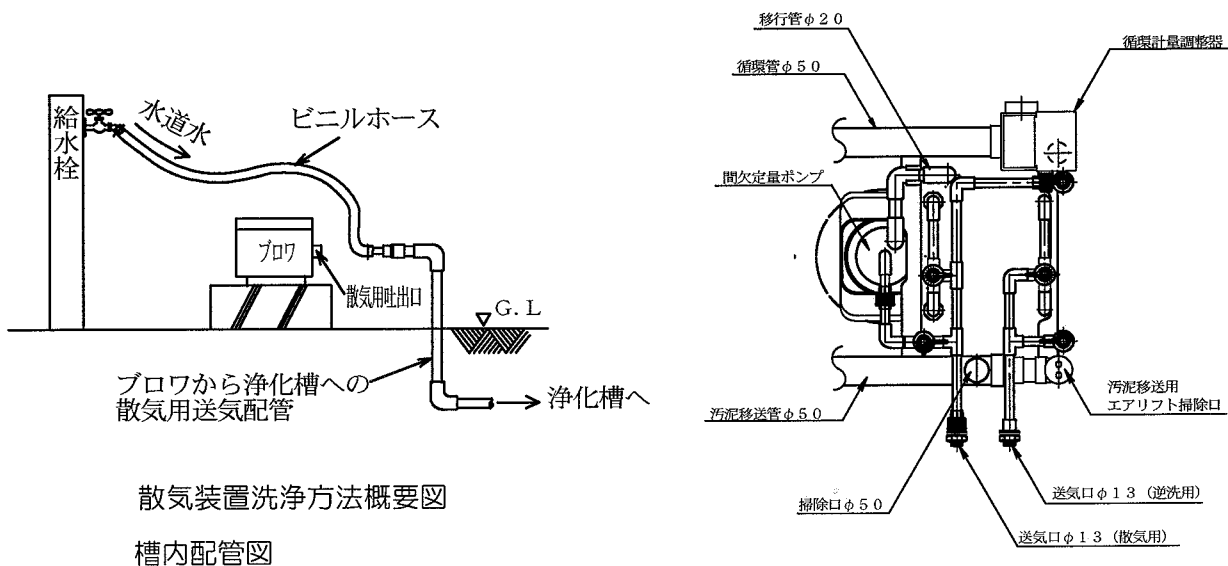
- I) バルブ操作をしても、ばっ気の偏りが解消できない。水面全体から気泡がでていない。
- II) 循環バルブの目盛りが同じにもかかわらず、前回点検時より循環水量が大幅に増えている。

#### 【空気洗浄の手順】

- (1) ブロワを散気運転する。
- (2) 移行バルブを全閉にする。
- (3) 循環バルブを全閉にする。
- (4) 散気バルブ(青色)を操作し、散気装置に空気を供給して、空気洗浄を数分間実施する。
- (5) 各バルブの設定を行う。(10ページ参照)

#### 【圧力水洗浄の手順】

- (1) 槽内配管の移行バルブ及び循環バルブを閉じる。
- (2) ブロワの運転を停止する。
- (3) ブロワの散気用吐出口と浄化槽への散気用配管を継いでいる接続ホースをはずす。
- (4) 給水栓の蛇口と散気用送気配管をビニルホースなどにて接続し、ホースバンドなどでしっかり締め付ける。
- (5) 給水栓を開けて散気用送気配管に水道水を流す。
- (6) 浄化槽内の散気バルブ(青色)を左右に操作して、散気装置の水洗浄を行う。
- (7) 給水栓を閉じてから、配管を作業前の状態に戻し、ブロワの運転を再開する。
- (8) 各バルブの再設定を行う。(10ページ参照)



散気装置洗浄方法概要図  
槽内配管図

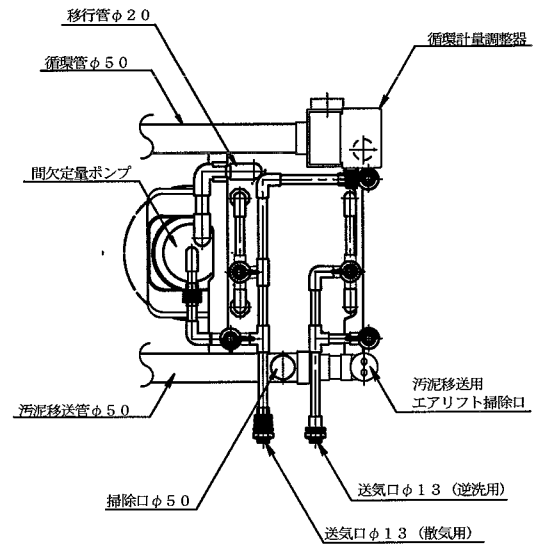
**注意** 圧力水洗浄作業終了後は必ずブロワを運転し、配管に空気を通してください。  
気温が著しく低下し、地面が凍結している状況下では圧力水洗浄作業は行わないでください。  
これらの注意を怠ると、器物破壊の生ずるおそれがあります。

#### 4) 逆洗装置の洗浄方法

散気装置と同様に、逆洗装置の目詰まりが考えられた場合、空気洗浄または圧力水洗浄を実施してください。

##### 【空気洗浄の手順】

- (1) タイマを操作して、手動逆洗を実施する。
- (2) 汚泥移送バルブを全閉にする。
- (3) 逆洗バルブ(赤色)を操作し、逆洗装置に空気を供給して、空気洗浄を数分間実施する。
- (4) 各バルブの設定を行う。(10ページ参照)
- (6) タイマを操作して、自動運転に戻す。



##### 【圧力水洗浄の手順】

- (1) プロウが散気運転であることを確認する。(絶対に逆洗状態にしないでください。)
- (2) プロウの電源を切る。
- (3) 槽内配管の汚泥移送バルブを閉じる。
- (4) 給水栓の蛇口と逆洗用送気配管をビニルホースなどにて接続し、ホースバンドなどでしっかり締め付ける。  
プロウの逆洗用吐出口と浄化槽への逆洗用配管を継いでいる接続ホースをはずし、給水栓の蛇口と逆洗用送気配管をビニルホースなどにて接続する。
- (5) 給水栓を開けて逆洗用送気配管に水道水を流す。
- (6) 浄化槽内の逆洗バルブ(赤色)を左右に操作し、逆洗装置に水洗浄を行う。
- (7) 給水栓を閉じてから、配管を作業前の状態に戻し、プロウの電源を入れて運転を再開する。
- (8) 各バルブの再設定を行う。  
(10ページ参照)

#### ⚠ 注意

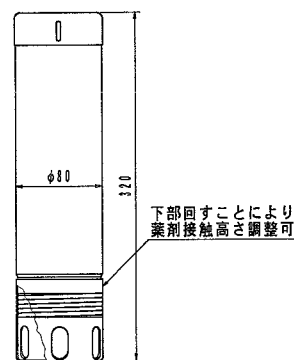
- 圧力水洗浄作業終了後は必ずプロウを運転し、配管に空気を通してください。

気温が著しく低下し、地面が凍結している状況下では圧力水洗浄作業は行わないでください。

これらの注意を怠ると、器物破損の生ずるおそれがあります。

## 5) 薬剂筒の確認

薬剂筒の取付状態により消毒剤の溶解量が変化するため、消毒剤と処理水が効率よく接触するようにして下さい。また、下部外筒を回すことにより薬剂接触高さが調節可能です。点検時毎に薬剂量を確認し、不足の状態であれば薬剂を補充して下さい。



薬剂筒概略図

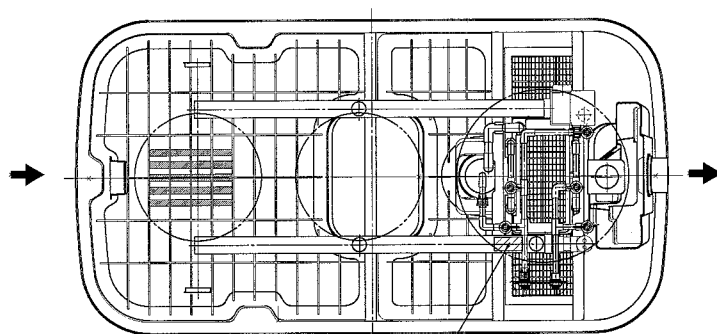
## 5-3. シーディング

生物処理では、使用開始から機能が安定するまでにある程度の期間を要します。

早期に所期の機能を発揮するために、シーディングを実施して下さい。

なお、担体流動生物濾過槽上部に、1回分のシーディング剤を担体流動生物濾過槽上部に取り付けて出荷していますので、ご活用ください。

使用方法：シーディング剤の4分の1を担体流動生物濾過槽へ、4分の3を嫌気濾床槽第1室・2室で等分にして投入して下さい。



シーディング剤 取り付け位置

(参考)

シーディングを行う箇所と種汚泥の種類と量の目安は以下のとおりです。

投入箇所	嫌気濾床槽	担体流動生物濾過槽
種汚泥の種類	① し尿処理場の消化汚泥、または汚泥貯留槽の汚泥 ② 合併処理浄化槽のばっ気槽、または接触ばっ気槽の汚泥	① 合併処理浄化槽のばっ気槽、または接触ばっ気槽の汚泥 ② 市販のシーディング剤
添加濃度の目安	槽内の汚泥濃度が 200~500mg/ℓになる程度	槽内の汚泥濃度が 100~200mg/ℓになる程度
投入時期	使用開始直前と開始後	

## 5-4. 点検の目安と保守作業

各槽での点検項目と正常な状態での目安及び異常時の保守作業は以下のとおりです。

### 1) 嫌気濾床槽第1室

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業 <small>参照頁</small>
①流入部の点検	目視	・閉塞している。	・異物を除去する。
②臭気	嗅覚	・マンホールを閉じた状態で著しい臭気がある。	・臭気対策をする。 <small>p27</small>
③スカムの状況	目視および透明管の差し込み	・スカムが仕切壁やバツフルを乗り越えている。または、その形跡が認められる。	・スカムを破碎する。 ・嫌気濾床槽第1室の汚泥貯留能力が、限界に達しているときは、清掃する。 <small>p31</small>
④濾床の閉塞	目視および透明管の差し込み	・濾床内の水位が清掃孔内水位よりも高い。 ・濾材押さえ面上に多量の固形物が堆積。	
⑤堆積汚泥の状況	目視および透明管の差し込み	・移流筒下端開口部付近まで堆積している。	・嫌気濾床槽第1室の汚泥の蓄積状況を透明管などで調べ、清掃が必要かどうか判断する。 必要な場合は清掃する。 <small>p31</small>
⑥蚊や蠅の発生状況	目視	・著しく発生している。	・プレート式殺虫剤やスプレー式殺虫剤で駆除する。
⑦異物の流入	目視	・衛生用品や紙おむつなどが存在する。	・使用者に異物を流さないように注意する。
⑧油脂の流入	目視	・油脂が多量に浮いている。	・使用者に油脂類を多量に流していないか確認し、改善を促す。

### 2) 嫌気濾床槽第2室

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業 <small>参照頁</small>
①スカムの状況	目視および透明管の差し込み	・多量のスカムがある。 スカムが水面上10cm以上の場合には清掃が必要	・スカム、汚泥を嫌気濾床槽第1室へ移送する。 ・嫌気濾床槽第2室の汚泥貯留能力が限界に達しているときは、清掃する。
②濾床の閉塞	目視および透明管の差し込み	・濾床内の水位が清掃孔内水位よりも高い。 ・濾材押さえ面上に多量の固形物が堆積。	<small>p31</small>
③堆積汚泥の状況	目視および透明管の差し込み	・多量の汚泥が堆積。 汚泥が底部より30cm以上の場合には清掃が必要	

### 3) 担体流動生物濾過槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業 参照頁
・散気の状況	目視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気泡が部分的にしか上がってこない。</li> <li>・気泡が上がってこない。</li> </ul> 正常な状態： 気泡が均一に上がっている	<ul style="list-style-type: none"> <li>・散気バルブの調整。 <a href="#">p10</a></li> <li>・送気管、散気装置の点検。 (途中に空気もれがないか)</li> <li>・ブロワの点検。 <a href="#">p15</a></li> <li>・散気装置の洗浄。 <a href="#">p19</a></li> </ul>
・移行用 間欠定量ポンプ	移行水量の測定  ポンプ下部の目視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移行水が移送されない。</li> </ul> 標準的な目安： 1日当たりの移行水量が日平均汚水量の4~5倍程度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ下部への汚泥滞留</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・嫌気濾床槽の水位確認</li> <li>・移行バルブの調整。 <a href="#">p11</a></li> <li>・間欠定量ポンプの点検。</li> <li>・自給式ポンプにより堆積汚泥を嫌気濾床槽第1室へ移送する。</li> </ul>
・循環用 エアリフトポンプ	循環水量の測定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・循環水が移送されない。</li> <li>・循環バルブおよび計量装置を調整しても、設定水量が得られない。</li> </ul> 標準的な目安： 1日当たりの循環水量が日平均汚水量の3~4倍程度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・循環バルブの調整。 <a href="#">p12</a></li> <li>・計量装置の調整。</li> <li>・送気管、散気装置の点検。 (途中に空気もれがないか)</li> <li>・ブロワの点検。 <a href="#">p15</a></li> <li>・エアリフトポンプの洗浄 <a href="#">p13</a></li> <li>・計量装置、循環管の洗浄</li> </ul>
・逆洗の状況	目視 (手動逆洗)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気泡が部分的にしか上がってこない。</li> <li>・気泡が上がってこない。</li> </ul> 正常な状態： 気泡が均一に上がっている	<ul style="list-style-type: none"> <li>・逆洗バルブの調整。 <a href="#">p14</a></li> <li>・送気管、逆洗装置の点検。 (途中に空気もれがないか)</li> <li>・ブロワの点検。 <a href="#">p15</a></li> <li>・逆洗装置の洗浄。 <a href="#">p20</a></li> </ul>
・汚泥移送用 エアリフトポンプ	汚泥移送量の測定 (手動逆洗)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・逆洗汚泥が移送されない。</li> <li>・汚泥移送バルブを調整しても、設定水量が得られない。</li> </ul> 標準的な目安： 1回当たりの移送量が担体流動生物濾過槽の容量の20~30%程度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・汚泥移送バルブの調整。 <a href="#">p14</a></li> <li>・送気管、逆洗装置の点検。 (途中に空気もれがないか)</li> <li>・ブロワの点検。 <a href="#">p15</a></li> <li>・エアリフトポンプの洗浄 <a href="#">p14</a></li> <li>・汚泥移送管の洗浄 <a href="#">p15</a></li> </ul>
・発泡	目視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・著しく発泡している。 (泡が仕切壁を越えている)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消泡剤の投入。 <a href="#">p27</a></li> <li>・シーディング。 <a href="#">p21</a></li> </ul>
・槽内水の状況	目視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多量のSSがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手動逆洗。 <a href="#">p16</a></li> </ul>
・水位の上昇	水準目安線から水位までの距離を測定	<汚水が流入していない時> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水位の上昇が水準目安線から3cmを超えている。</li> </ul> <汚水が流入している時> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水位の上昇が水準目安線から5cmを超えている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・担体流動生物濾過槽の濾過材押さえ、または濾過材の閉塞が考えられる→閉塞の解消 <a href="#">p30</a></li> <li>・タイマの設定確認。 <a href="#">p17</a></li> <li>・逆洗回数または逆洗時間の設定変更。 <a href="#">p17</a></li> </ul>



点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業	参照頁
・ DOの測定	DO計  (水面から 約30cm の位置)	・ 1.0mg/l 未満。	・ プロワの点検。 ・ タイマの設定確認 ・ 汚泥移送用エアリフトの動作確認。 ・ 堆積汚泥の移送 ・ 移行水量の設定確認。 ・ 送気管、散気装置の点検。	p15 p16 p14 p11
・ pHの測定	pH計	・ 5.8~8.6の範囲外。	・ 移行水量の設定確認。 ・ 使用者に特殊な薬品類を多量に流していないか確認し、流している場合には改善を促す。	p11

※ 移行水量、DO、pHの点検時に担体流出防止枠の点検口蓋を外し、測定を行って下さい。

#### 4) 処理水槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業	参照頁
・ スカムの有無	目視	・ スカムが浮上している。	・ スカムを汚泥を嫌気濾床槽第1室へ移送。	
・ 堆積汚泥の状況	透明管の差し込み	・ 汚泥が堆積している。	・ タイマおよび汚泥移送用エアリフトポンプの動作確認し、堆積汚泥を汚泥を嫌気濾床槽第1室へ移送。 または、自給式ポンプにより堆積汚泥を嫌気濾床槽第1室へ移送する。	p14
・ ミジンコの発生	目視	・ ミジンコが大量に発生している。	・ ミジンコの除去。	p29
・ pHの測定	pH計	・ 5.8~8.6の範囲外。	・ 循環水量の設定確認。 ・ 使用者に特殊な薬品類を多量に流していないか確認し、流している場合には改善を促す。	p12
・ 消毒槽への移流口	目視	・ 移流口に汚泥や異物が付着している。	・ 汚泥や異物を取り除く。	

## 5) 消毒槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業 <small>参照頁</small>
・薬剤筒の取付状態	目視	・薬剤筒が傾いている。	・正常な位置に取り付け、処理水と消毒剤が効率よく接触できるようにする。
・消毒剤の有無	目視	・消毒剤が減っていない。	・規定量の薬剤を補充、筒内での詰まり確認をする。
・槽内沈殿物の有無	目視	・沈殿物があり、かつ放流水に濁りが認められる。	・清掃する。

●消毒剤は残量の多少に関わらず、必ず補充してください。

- ・消毒剤補充時に、誤って槽内に落とさないように慎重に行ってください。
- ・消毒剤が消毒槽以外の槽で溶解すると、浄化槽内の微生物が死滅して処理性能が悪化します。

## 6) ブロワ

点検項目	異常な状態	保守作業 <small>参照頁</small>
・運転状況	・運転が停止している。	・電源の確認。 ・ダイヤフラムの交換 ダイヤフラム破損によるオートストッパー作動の場合は交換し再設定。 ※詳細はブロワの「サービスマニュアル」を参照。
・配管接続部 ・音、振動	・空気が漏れている。 ・異常な音、振動がある。	・修理する。 ・ブロワの足とコンクリート基礎間の隙間が原因であれば、4本の足が確実に接地するように改善。
・エアフィルタ	・汚れたり、目詰まりしている。	・清掃または交換。 ・定期的な交換を推奨。

●ダイヤフラムおよび弁は定期的（使用開始から12ヶ月ごと）に交換してください。

●エアフィルタは定期的に清掃または交換してください。



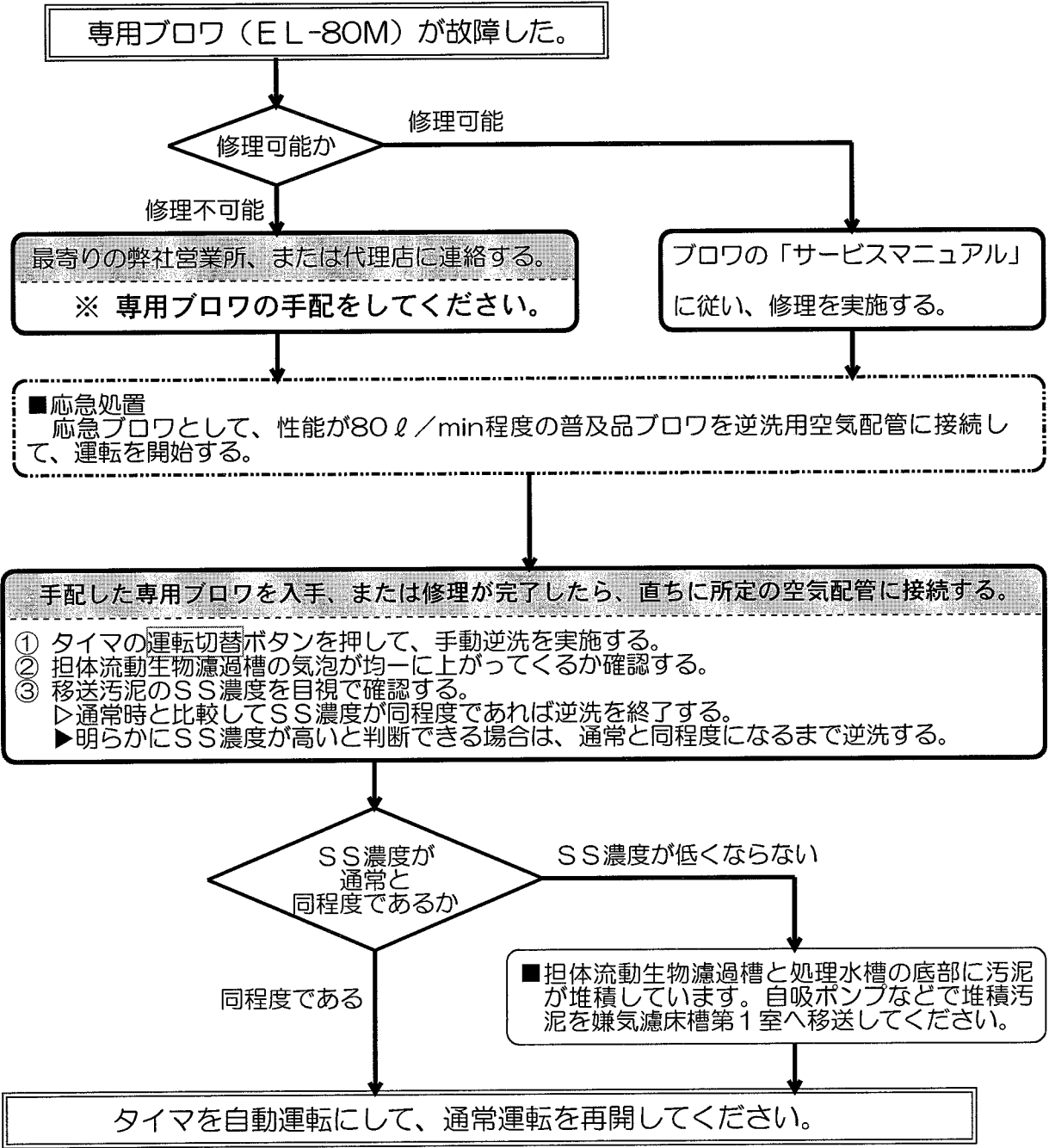
**注意**

給油厳禁

ダイヤフラム式ブロワには絶対に給油しないでください。  
これらの注意を怠ると、器物破損のおそれがあります。

# VRC型専用ブロワが故障した場合の処置方法

VRC型専用ブロワが故障した場合には、必ず下記のフローチャートにしたがって、応急処置を実施してください。この応急処置を実施しなかった場合、VRC型は適正な処理機能が発揮できません。



## 5-5. 異常時の対策(臭気、逆洗、発泡ほか)

### 1) 臭気対策

浄化槽の中で臭気の発生する恐れのある箇所として嫌気性単位装置(嫌気濾床槽第1室、嫌気濾床槽第2室)と好気性単位装置(担体流動生物濾過槽)が挙げられます。とくに嫌気濾床槽は所期の機能を発揮するまで、ある程度の期間を要するため、この間に悪臭が発生する場合があります。この場合は、早期に処理機能を立ち上げるためにシーディングを行うことを推奨します。

また、担体流動生物濾過槽からの悪臭の発生の原因については、種々考えられますが、主に空気不足や有効に生物処理が行われない状態の場合が多く、対策として循環水量を調整してばっ気空気量を増やしたり、シーディング等を行うことが考えられます。(循環水量の調整に関しては、12ページを参照してください。)

臭気対策について以下に対処例を記します。

#### 臭気対策について

臭気対策としてはいろいろ考えられますが、例として以下の方法を示します。

ただし、実際にはその現場での状況によって判断し対応してください。

- 1 応急的な方法としては、マンホールをパッキン等でシールしてください。
- 2 家屋内への悪臭の逆流は、浄化槽までの配管に、臭気止めが適切になされていない場合に発生する可能性があります。配管経路の調査を行い、トラップを設けるなどして対処してください。
- 3 排気筒(臭突)を設置してください。この場合、排気筒の高さを付近の建物の軒先よりも高くし、風向きなども十分考慮して施工を行ってください。
- 4 担体流動生物濾過槽へシーディングを行ってください。  
(シーディングについては、21ページを参照してください。)

### 2) 発泡対策

発泡現象は微生物量が少ない使用開始時、散気風量が多い場合、気温と水温の差が大きい場合、多量の洗剤が流入した場合等に起こることがあります。家庭用小型合併処理浄化槽の場合、使用開始当初に起こることが多いのですが、ほとんどの場合、ある程度の時間が経過すれば発泡は解消されます。

しかし早期に対策を講じなければならない場合は、消泡剤を使用し消泡を行ってください。さらにシーディングを行い、担体流動生物濾過槽内に微生物を供給し生物処理を円滑に行わせることも発泡の対策になります。また、洗剤が多量に流入している場合は上記の作業のほか、浄化槽管理者(使用者)に洗剤の使用量を適正にさせていただくようお願いしてください。

### 3) 逆洗回数、時間の目安

VRC型は2回/日・5分/回、の自動逆洗を標準とし、逆洗汚泥は汚泥移送用エアリフトポンプにより嫌気濾床槽第1室に移送されます。

しかし、浄化槽の使用状況に合わせて、逆洗時間を変更することができます。その場合は、下表を目安として設定変更してください。

※ 設定変更の手順は17～18ページを参照してください。

#### (1) 人槽比<sup>\*1</sup>、および水量比<sup>\*2</sup>に基づく設定変更の目安

<VRC型>

人槽比および水量比	～0.4	0.4～1.3	1.3～
逆洗回数	1回	2回	2回
逆洗時間	5分	5分	10分

人槽比および水量比は、次の方法で2つとも計算し、大きい方の値を採用してください。

※1) 人槽比：実使用人員を人槽で割った値。

(計算例) 5人槽で実使用人員3人の場合

$$\text{人槽比} = \frac{3}{5} \div 0.6$$

※2) 水量比：流入水量を設計水量で割った値。

(計算例) 5人槽で水道使用量の平均が1.0m<sup>3</sup>/日の場合、

設計単位水量は200ℓ/人・日 = 0.2m<sup>3</sup>/人・日であるから、

$$\text{水量比} = \frac{1.0}{5 \times 0.2} \div 1$$

#### (2) 保守点検結果に基づく設定変更の目安

##### ●逆洗不足の場合

下記のような異常が確認されたときは、逆洗回数を増やしてください。すでに逆洗回数が最大になっている場合には、逆洗時間を長くしてください。

- ・担体流動生物濾過槽の水位の異常な上昇が認められた時。
- ・移行水に異常がみられないにもかかわらず、処理水の水質が悪化した時。  
(透視度の低下、悪臭など)
- ・担体流動生物濾過槽内のSS量が増加した時。
- ・担体流動生物濾過槽内に白濁、あるいは黒色の浮遊汚泥が多量に認められた時。
- ・処理水槽底部に多量の堆積汚泥が認められた時。

##### ●逆洗過剰の場合

下記のような異常が確認されたときは、逆洗時間を短くしてください。すでに逆洗時間が5分になっている場合には、逆洗回数を減らしてください。

- ・担体流動生物濾過槽内の微生物が異常に少ないと認められた時。
- ・担体流動生物濾過槽内に異常な発泡が認められた時。
- ・処理水槽底部に多量の堆積汚泥がないにもかかわらず、処理水に微細な浮遊汚泥が多く認められた時。

●汚泥の堆積、濾過部の部分的な閉塞の場合

下記のような異常が確認されたときは、自吸ポンプ等により堆積汚泥を嫌気濾床槽第1室へ移送してください。また、濾過部が部分的に閉塞していることも考えられるため、手動逆洗を10分程度おこなってください。手動逆洗時には逆洗バルブを片方ずつ閉じて逆洗を行うと閉塞の解除に効果的です。

- ・ 移送汚泥が黒色で腐敗臭がある時。
- ・ 処理水槽に黒色汚泥が堆積している場合。

#### 4) ミジンコなどの発生対策

担体流動生物濾過槽内での処理が順調に行われ、放流水質が良好な場合で、かつ流入BOD負荷が低い場合にミジンコ等の大型微生物の大量発生が起きることがあります。この場合、担体に付着している生物膜を解体し、処理水質を悪化させることがしばしば起こります。この対応策として、次の2種類の方法があります。

##### (1) 網での除去

- ① 流入水量の少ない時間帯にブロウを1時間程度停止し、水面に浮いてきたところを目の細かい網ですくい除去します。
- ② 経過を観察しながら上記の作業を繰り返します。

##### (2) 薬品の散布

- ① ブロウを停止します。
- ② ミジンコが水面に浮いてきたところを0.3%程度の次亜塩素酸水を少量散布します。  
(多量に散布すると、他の有用なバクテリアを死滅させて処理性能が悪化するおそれがあるので注意してください。)
- ③ ブロウを通常運転に戻します。

## 5) 担体流動生物濾過槽が閉塞した場合の対処方法

担体流動生物濾過槽の水位が処理水槽に比べて異常に上昇した場合、担体流動生物濾過槽の閉塞が発生しています。このような時には手動逆洗を実施し、そのときの状況により原因を調査して対策を実施します。原因と対策は以下のようなことが考えられます。

＜状況＞担体流動生物濾過槽に浮上するエア量が多くなった様子もなく、逆に処理水槽からエアが出て異常水位が解消できない場合

＜原因＞汚泥移送バルブを

全開（100%）や逆洗バルブが誤設定にしていたか、タイマ

の故障などにより適正な逆洗が行えなかったと考えられます。

あるいは、油分等の異常流入により、濾過部の閉塞が起こったと思われます。

＜対策＞汚泥移送バルブ全閉（0%）にて、手動逆洗を実施します。その時に逆洗バルブを操作しての逆洗装置1系列ごとに10分以上継続してください。（作業後、必ずバルブを元の状態に戻してください。）

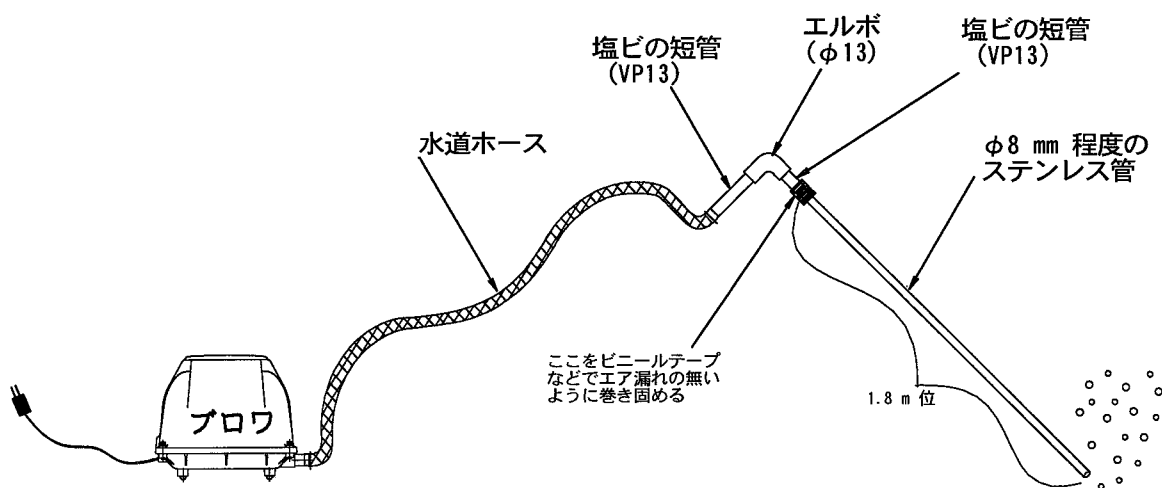
### 【閉塞解除の確認】

ブロワを運転させ、処理水槽より消毒槽への移流があれば、ほぼ解除されたものと考えますが、担体流動生物濾過槽内の水位線を見て適正水位になった事を確認してください。

### 【その他の対策】

その他として、下図のように手動逆洗パイプを作製して担体流動生物濾過槽内より差し込み、直接空気逆洗することも有効な方法の一つです。

### 手動逆洗用パイプの作成方法（例）



※ ステンレス管は、ホームセンターなどで入手できます。

※ ステンレス管を差し込む場合、担体流動生物濾過槽下部に担体受け枠があり破損する恐れがありますので強く突き刺す操作はやめて下さい。

## 6. 清掃について

### 6-1. 清掃時期の目安

清掃は通常の使用状態において1年に1回以上行うよう定められていますが、清掃時期の目安は以下のような状態になったときです。

- 1) 微生物に対して毒性を有する物質の流入が認められ生物処理が困難と認められるとき。
- 2) 嫌気濾床槽第1室のスカム及び底部堆積汚泥が著しく厚くなったとき。
- 3) 槽内の水位の著しい上昇、あるいは上昇した形跡が認められたとき。
- 4) 嫌気濾床槽第2室にスカムが多量に発生していることが認められ、多量の固形物が担体流動生物濾過槽へ移行することが認められたとき。
- 5) 嫌気濾床槽の底部汚泥面が濾材架台（受け面）まで達し、汚泥の流出が認められたとき。
- 6) 担体流動生物濾過槽内に多量のSS分が発生し、汚泥の移送作業を行っても減少しないとき。

### 6-2. 清掃の手順

#### 1) 前作業

各单位装置の清掃の前に以下の作業を行います。

- (1) プロワの運転を停止してください。
- (2) 流入管（バッフル）、流出管（バッフル）の付着物を除去してください。
- (3) 清掃前に担体流動生物濾過槽の浮遊物や処理水槽のスカム、汚泥は嫌気濾床槽第1室へ移送してください。
- (4) 担体流動生物濾過槽が閉塞している場合は、閉塞を解除してください。（30ページ参照）

#### 2) 嫌気濾床槽第1室〔汚泥、スカム等を全量引き出してください。〕・嫌気濾床槽第2室

〔汚泥、スカム等を適正量引き出してください。〕

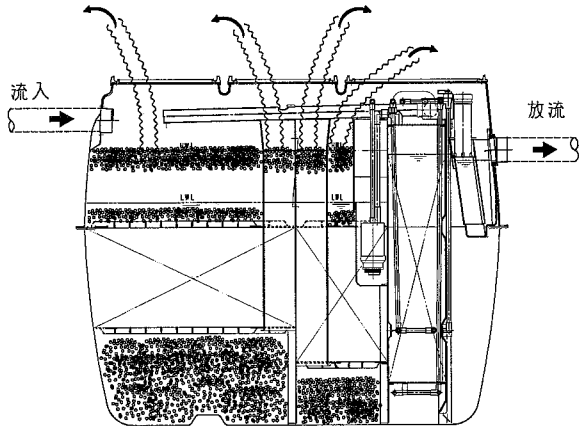
- (1) スカムの棒などで砕きながら、サクシオンホースで引き出してください。【Ⅰ）図参照】
- (2) 濾床押さえ面に堆積している汚泥等を濾材が見えるまで引き出します。【Ⅱ）図参照】
- (3) 清掃口にサクシオンホースを底部まで挿入し、濾材の中および槽の内壁に付着している汚泥を圧力水等で洗浄しながら槽底部の汚泥を引き出します。【Ⅲ）図参照】

※ 必ずスカムから先に引き出してください。槽底部を先に引き出すと水位が下がってスカムや濾材押さえ面に堆積している汚泥等が濾材の中へ入り、閉塞の原因となるおそれがあります。

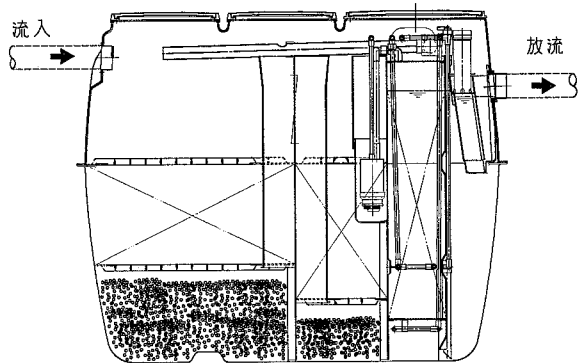
注意：・担体流動生物濾過槽にサクシオンホースを投入しないで下さい。担体流動生物濾過槽の担体を引き抜くと浄化槽の処理機能が発揮できなくなります。



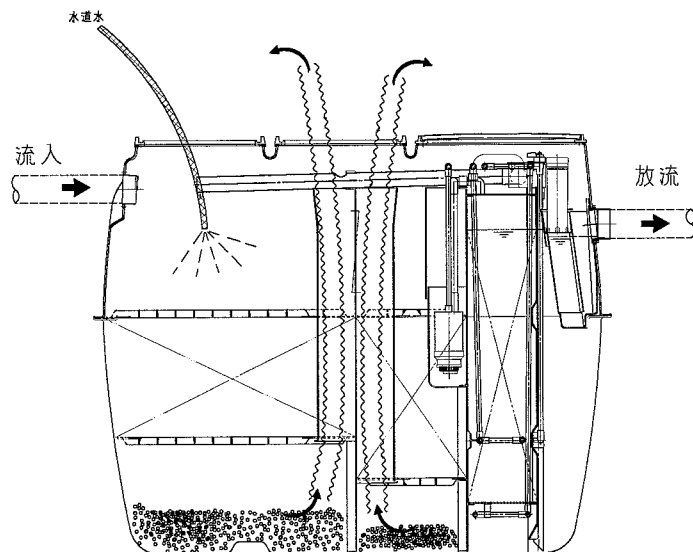
I) 図



II) 図



III) 図



※イラストはイメージ図です。

### 3) 後作業

清掃が終わったら、槽内に規定水位（水準目安線）まで水を張ります。  
水張り後、ブロワの運転を開始してください。

# 7. アフターサービスについて

## 7-1. 保証期間と保証の範囲

### 1) 保証期間

- (1) 槽本体：使用開始日より3ヵ年
- (2) プロフ：使用開始日より1ヵ年

### 2) 保証の範囲

浄化槽法に基づく浄化槽工事業者によって適正に設置され、竣工検査を完了したものが、製造上の責任に依って構造・機能に支障があると認められるときは無償にて修理します。

なお、離島及び離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。

また、次の場合は保証期間中であっても有償といたします。

- (1) 消耗部品（消毒剤、プロフのダイアフラム、弁、エアフィルタなど）
- (2) 適切な維持管理契約がなされていない時
- (3) 適切な工事がなされていない時
- (4) 改造や不適切な修理による故障または損傷
- (5) 駆動部の取付場所の移動等による故障または損傷
- (6) 重車両の通行・振動による故障または破損
- (7) 火災、地震、水害、落雷、雪害その他の天災地変による故障または損傷
- (8) その他取扱いが不適當であった場合

### 3) 保証期間後のサービス

保証期間後の故障で、弊社の責任と認められた場合は無償で修理します。他の場合は有償といたします。

# マイザワ浄化槽 VRC型 保守点検チェックリスト

平成 年 月 日 時 分から 時 分まで 天候 (晴・曇・雨・雪) 気温 ℃
型式 VRC- 型 [製造番号]
製造業者: 前澤化成工業株式会社
処理対象人員 人、計画処理汚水量 m <sup>3</sup> /日 水道使用量 m <sup>3</sup> /30日 ( m <sup>3</sup> /日)
前回の清掃日 (検出汚泥) 平成 年 月 日 ( m <sup>3</sup> /日) 処理性能 [BOD 20mg/ℓ以下、BOD除去率 90%以上]
浄化槽管理者 美使用人員 人 使用開始日 年 月 日
住所 流入排水 向生活排水 口否; 雨水 ( )
工事業者 電話:
清掃業者 電話:
浄化槽保守点検業者 登録番号:
名称 住所 電話:
担当浄化槽管理士 氏名: 浄化槽管理士免状: 第 号

## 1. 全般的な点検事項

作業項目	頻度	点検結果	処置
(1) 悪臭	★	有・無 (嗅・観・触・味・聴・味・触) ( ) 程度: 強・弱 懸念: 有・無	
(2) 設置位置	☆	良・損	
(3) 騒音・振動	★	騒音: 強・弱 振動: 有・無	
(4) 使用準則の遵守	★	良・損	
(5) 槽の水平保持	☆	良・損	
(6) 蚊やハエ等の害虫	★	有・無 (害虫の種類 蚊・ハエ ( ))	
(7) 異物等の付着	★	有・無 (異物の種類 トリカドール・加カ ( ))	

## 2. 流入管さよ及び放流管さよの点検

作業項目	頻度	点検結果	処置
(1) 管さよ及び弁の埋設	★	良・損	
(2) 槽本体及び弁との接合部	★	良・損	
(3) 汚泥の種類及び異物の付着	★	良・損	

## 3. 水質に関する測定

測定項目	頻度	測定結果
(1) 残留塩素	★	mg/ℓ
(2) 透明度、色、臭気	★	透明度: cm 悪臭: 有・無 外観: 灰 色 浮遊物: 有・無
(3) DO	★	mg/ℓ
(4) 水温	★	℃
(5) pH	★	
(6) 固形物の有機物及び処理	◇	有・無 如置 ( )

## 4. 汚泥に関する測定

作業項目	頻度	部位	色	厚さ	水位	処置
(1) 消毒槽	★	有・無		cm		
(2) 処理水槽	◇	有・無		cm		
(3) 曝気槽	◇	有・無		cm		
(4) 嫌気沈床槽第2室	◇	有・無		cm		
(5) 嫌気沈床槽第1室	◇	有・無		cm		

## 5. 単位装置の点検

作業項目	頻度	種類	点検結果と処置
(1) タイマ	★	★	( )分すすみ ( )分遅れ 調整した・しない
(2) プロフ	★	★	掃除した・しない 交換した・しない
(3) 消毒槽	★	★	補給量は、 ( )に依頼した
(4) 担体流動生物濾過槽	★	★	気泡の入り・止まり ( )
(5) 循環装置	◇	◇	付着量: 多い・少ない 掃除した・しない
(6) 逆洗装置	◇	◇	付着量: 多い・少ない 掃除した・しない
(7) 移行装置 (配管・ポンプ)	◇	◇	設定量と合っている・いない 実測値: ℓ/min
(8) 嫌気沈床槽第2室	◇	◇	水位の異常な上昇 ( )cm上昇 原因説明処置をした・しない
(9) 嫌気沈床槽第1室	◇	◇	水位の異常な上昇 ( )cm上昇 原因説明処置をした・しない

■ 清掃 要・不要 理由

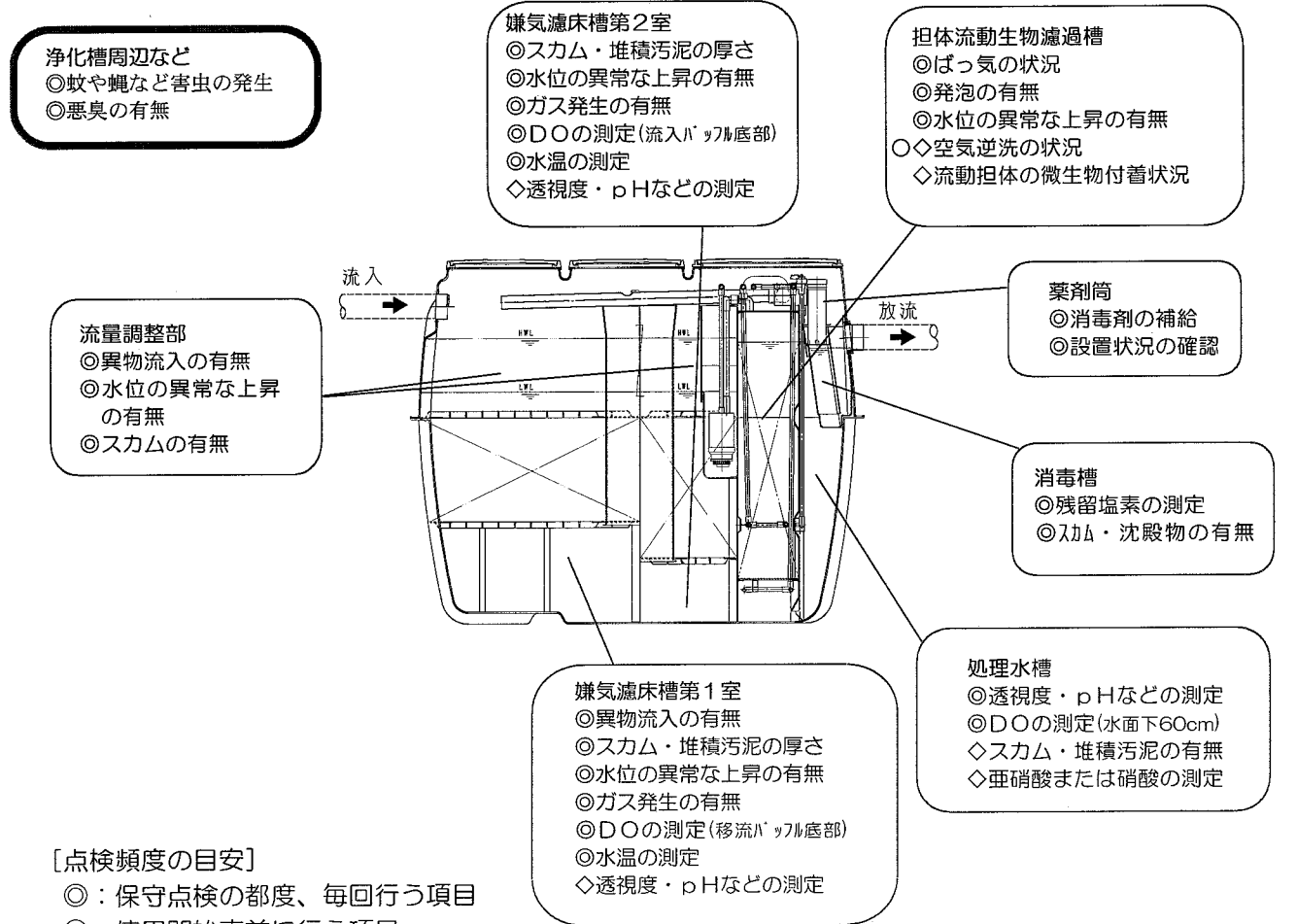
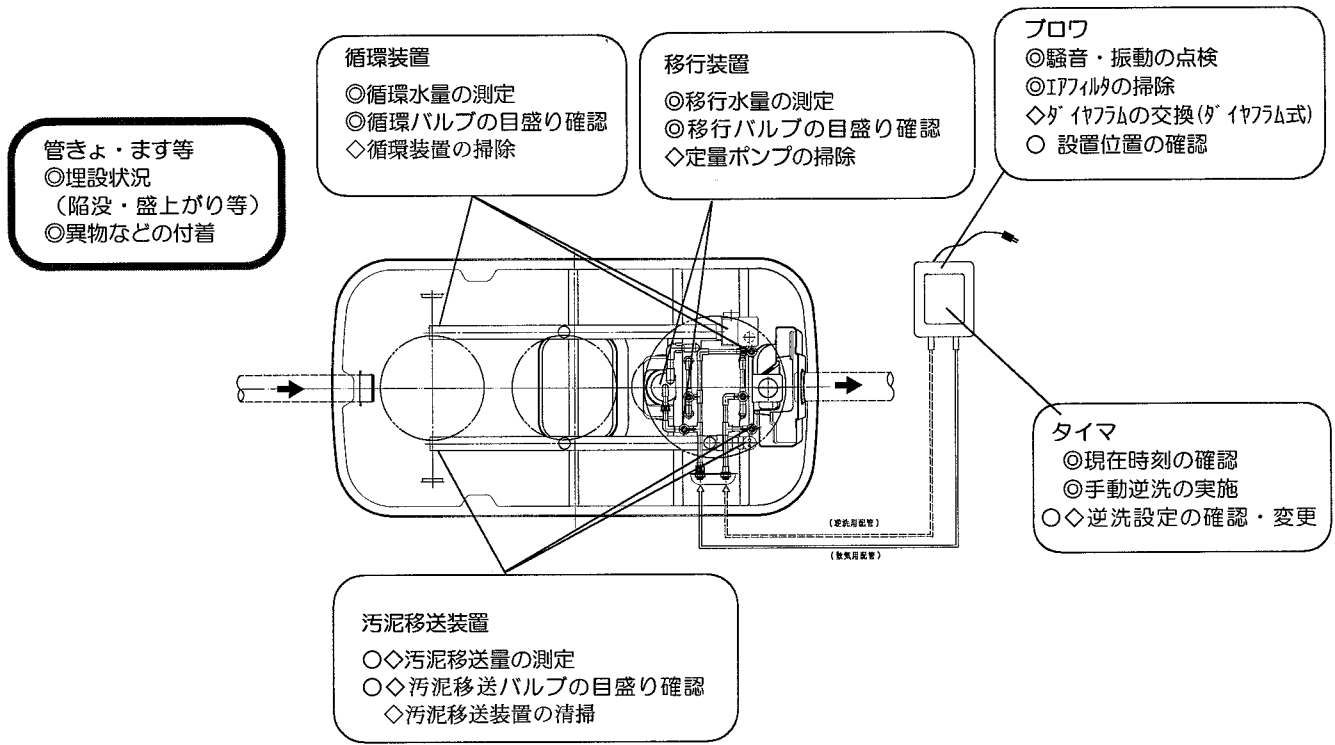
■ 修理 要・不要 理由

■ 改善工事 要・不要 理由

■ 備考 水道メータ読み:

注: 頻度欄の目安 → ★: 保守点検の都度、毎回行う項目、☆: 使用開始直前に行う項目、◇: 適宜行う項目 (処理性能が低下しているとき、清掃時期が近づいているときなど)

# マエザワ浄化槽VRC型の保守点検箇所



**[点検頻度の目安]**

- ◎：保守点検の都度、毎回行う項目
- ：使用開始直前に行う項目
- ◇：適宜行う項目(処理性能が低下しているとき、清掃時期が近づいているときなど)

## マエザワ浄化槽VRC型 清掃のチェックリスト

- ・ VRC型の清掃は、毎年1回以上行ってください。ただし、毎年1回以外にも、「嫌気濾床槽第1室」「嫌気濾床槽第2室」の汚泥堆積状況等により浄化槽の機能に支障が生ずる恐れがある場合には、清掃を速やかに行う必要があります。
- ・ 清掃は、「嫌気濾床槽第1室」のスカムや汚泥等を全量、「嫌気濾床槽第2室」のスカムや汚泥等を適正量引き出します。
- ・ 清掃は、市町村長の許可を受けた浄化槽清掃業者に委託することができます。
- ・ このチェックリストには、清掃作業の手順及び留意事項を記載していますので、清掃前に清掃業者の方へお渡しください。（第4回目の清掃以降も、清掃作業の手順書として清掃業者の方へお見せください。

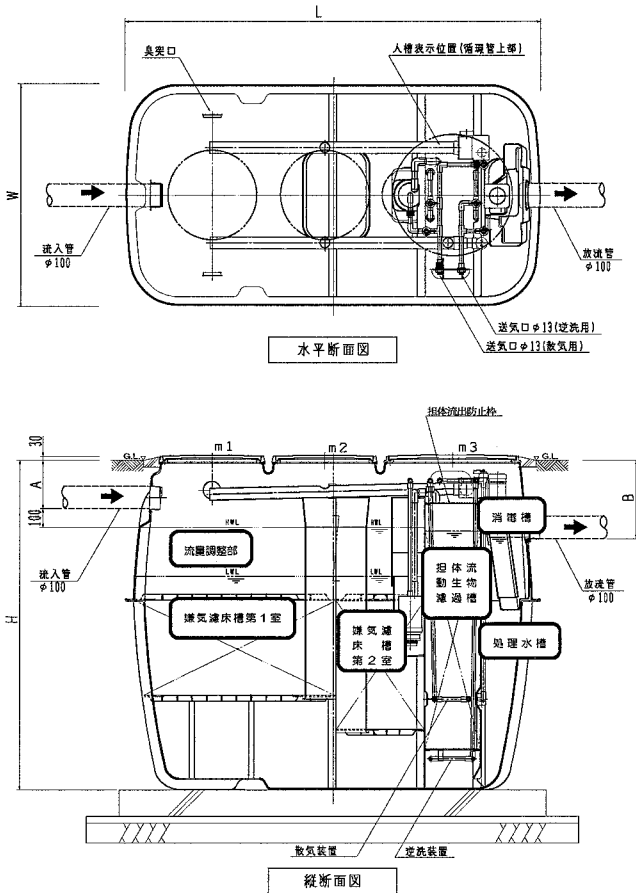
お名前	浄化槽の型式	マエザワ浄化槽 VRC - 型		
ご住所				
チェック項目	留意事項	チェック欄		
		1回目	2回目	3回目
<b>1. 嫌気濾床槽第1室</b>				
スカム等浮上物を全量引き出す。				
濾材押さえ面上に堆積している汚泥を全量引き出す。	槽底部の汚泥を引き抜く前に行う。			
槽内を水道水等で洗浄しながら槽底部より洗浄水を全量引き出す。	洗浄の終了は目視により固形物濃度が完全に除去された時点とする。			
槽内の変形及び破損の有無を確認する。	洗浄及び引き出し終了後、流入バツフル、移流バツフル、仕切板の変形等の損傷の有無を確認する。			
水道水や生活排水で規定水位（水準目安線）まで水を張る。	浄化槽使用者の方に、浴槽水や洗濯排水を流していただいてもよい。			
<b>2. 嫌気濾床槽第2室</b>				
スカム等浮上物を適正量引き出す。				
濾材押さえ面上に堆積している汚泥を適正量引き出す。	槽底部の汚泥を引き抜く前に行う。			
清掃孔にサクシオンホースを挿入し、槽底部より槽内水を適正量引き出す。				
槽内の変形及び破損の有無を確認する。	洗浄及び引き出し終了後、濾材押さえ、移流バツフル、仕切板の変形等の損傷の有無を確認する。			
水道水や生活排水で規定水位（水準目安線）まで水を張る。	浄化槽使用者の方に、浴槽水や洗濯排水を流していただいてもよい。			

清掃汚泥量 (m<sup>3</sup>)

--	--	--

第1回目	平成 年 月 日	清掃業者のお名前（業者名）
第2回目	平成 年 月 日	清掃業者のお名前（業者名）
第3回目	平成 年 月 日	清掃業者のお名前（業者名）

# VRC型 構造図・仕様表



**注意** 表中の寸法は本体の板厚が含まれています。実際の配管工事は20mmから30mm程度の余裕を持って行って下さい。

■仕様表

型 式	VRC-5	VRC-7	VRC-10	
処理対象人員 (人)	5	7	10	
有効容量 (m <sup>3</sup> )	流量調整部	0.350	0.456	0.680
	活性炭床槽第1室	1.156	1.699	2.571
	活性炭床槽第2室	0.558	0.854	1.281
	担体流動生物濾過槽	0.351	0.499	0.704
	処理水槽	0.205	0.206	0.272
	消毒槽	0.021	0.021	0.021
	総容量	2.291	3.279	4.849

■寸法表 (単位:mm)

型 式	VRC-5	VRC-7	VRC-10
最大横巾 : W	1110	1110	1400
最大縦巾 : L	2100	2930	3460
全 高 : H	1650	1650	1650
流入管底 : A	230		
放流管底 : B	380		
流入、放流管径	φ 100		
マンホール : m1	φ 450		
マンホール : m2	φ 450	φ 600	
マンホール : m3	φ 600		

■ブロワ (送風機) 仕様表

型 式	EL-80M	EL-100M
	< VRC-5, 7 >	< VRC-10 >
吐出風量※	80 l/min	100 l/min
常用圧力	16.7 kPa	
吐出口径	13A (散気用吐出口) ・ 13A (逆洗用吐出口)	
定格電圧	AC100V	
周波数	50/60Hz	
消費電力(50Hz/60Hz)※	71/80W	120/120W
制御方法	タイマ制御による切替運転	
重 量	約8.3kg	

※吐出風量および消費電力は、常用圧力・定格電圧時の特性値を示します。  
※定格電流値は参考値です。使用条件で異なります。

## 前澤化成工業株式会社

本 社	〒104-0028 東京都中央区八重洲2-7-2 八重洲三井ビル	☎03-3275-0711(代)	FAX.03-3275-0578
■ 北日本支店	〒981-0933 仙台市青葉区柏木1-2-45フォレスト仙台9階	☎022-728-6151(代)	FAX.022-728-6162
仙台営業所	〒981-0933 仙台市青葉区柏木1-2-45フォレスト仙台9階	☎022-728-6151(代)	FAX.022-728-6162
北海道営業所	〒060-0051 札幌市中央区南一条東1-3 ハーグーイスト札幌	☎011-221-6177(代)	FAX.011-221-6498
盛岡営業所	〒020-0034 岩手県盛岡市盛岡駅前通15-19 フコク生命ビル	☎019-625-8466(代)	FAX.019-625-8469
秋田営業所	〒010-0922 秋田市旭北栄町1-48 センタープレイスビル	☎018-866-2261(代)	FAX.018-866-2263
郡山営業所	〒963-8005 福島県郡山市中町5-1日生郡山中町ビル	☎024-925-1213(代)	FAX.024-925-1205
■ 関東支店	〒104-0028 東京都中央区日本橋本町2-8-6 日本橋ビル	☎03-5643-3501(代)	FAX.03-5643-3505
東京営業所	〒104-0028 東京都中央区日本橋本町2-8-6 日本橋ビル	☎03-5643-3501(代)	FAX.03-5643-3505
茨城出張所	〒310-0801 茨城県水戸市中央2-8-8 アリスト第2ビル7F	☎029-233-1880(代)	FAX.029-233-1870
多摩営業所	〒192-0082 東京都八王子市東町7-3 マニライフ'レイス八王子	☎0426-31-3400(代)	FAX.0426-31-3100
宇都宮営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市宿郷1-9-15 フォーラムビル	☎028-635-3436(代)	FAX.028-635-4383
北関東営業所	〒366-0824 埼玉県深谷市西島町2-10-1 ミツワビル	☎048-574-0320(代)	FAX.048-574-0380
埼玉営業所	〒330-0841 埼玉県さいたま市大宮区東町2-20 三井住友海上大宮東町ビル	☎048-647-8833(代)	FAX.048-647-9825
千葉営業所	〒260-0013 千葉市中央区中央3-10-4 マニライフ'レイス千葉	☎043-223-6711(代)	FAX.043-223-6713
神奈川営業所	〒221-0835 横浜市神奈川区鶴屋町2-20-3 第5安田ビル6F	☎045-319-0500(代)	FAX.045-319-0600
静岡営業所	〒420-0859 静岡市葵区栄町3-9 朝日生命静岡ビル	☎054-221-9320(代)	FAX.054-221-9325
新潟営業所	〒951-8066 新潟市東堀前通り1番町343 東堀ビル	☎025-222-6107(代)	FAX.025-222-6109
長野営業所	〒390-0813 長野県松本市埋橋1丁目1-7 あいおい損保松本ビル	☎0263-35-3155(代)	FAX.0263-35-3225
■ 中部支店	〒450-0002 名古屋市中村区名駅3-17-34 ナカモビル	☎052-582-0946(代)	FAX.052-561-3400
名古屋営業所	〒450-0002 名古屋市中村区名駅3-17-34 ナカモビル	☎052-582-0946(代)	FAX.052-561-3400
北陸営業所	〒921-8051 金沢市黒田1丁目72番地	☎076-249-1722(代)	FAX.076-240-0744
福井出張所	〒910-0015 福井県福井市二の宮4-22-20 グレイスコート	☎0776-29-1711(代)	FAX.0776-29-7020
■ 大阪支店	〒541-0053 大阪市中央区安土町3丁目3-9 田村駒ビル5F	☎06-6268-0071(代)	FAX.06-6268-0072
大阪営業所	〒541-0053 大阪市中央区安土町3丁目3-9 田村駒ビル5F	☎06-6268-0071(代)	FAX.06-6268-0072
京都営業所	〒600-8146 京都市下京区七条通り東洞院東入ル材木町499-2 第一キョウトビル	☎075-351-0745(代)	FAX.075-351-0739
神戸営業所	〒650-0034 兵庫県神戸市中央区京町83番 KDC神戸ビル	☎078-393-0071(代)	FAX.078-393-0072
岡山営業所	〒700-0972 岡山市上中野1丁目19-51 スタックI	☎086-245-8655(代)	FAX.086-245-8656
沖縄出張所	〒902-0068 沖縄県那覇市真嘉比3丁目4-17 ハイソ蔵	☎098-885-9697(代)	FAX.098-885-9818
■ 中国支店	〒730-0805 広島市中区十日町1-1-9 鷹匠ビル	☎082-294-6425(代)	FAX.082-294-6428
広島営業所	〒730-0805 広島市中区十日町1-1-9 鷹匠ビル	☎082-294-6425(代)	FAX.082-294-6428
山口出張所	〒754-0001 山口県山口市小郡上郷3154-1 小郡第2ビル	☎083-974-5101(代)	FAX.083-974-5102
山陰営業所	〒690-0887 島根県松江市殿町111番松江センチュリービル	☎0852-27-1460(代)	FAX.0852-27-1479
四国営業所	〒760-0023 香川県高松市寿町1-3-2 高松第一生命ビルディング	☎087-811-7511(代)	FAX.087-811-7512
■ 九州支店	〒810-0073 福岡市中央区舞鶴1-2-22 天神ジャパンビル	☎092-771-7151(代)	FAX.092-761-0194
福岡営業所	〒810-0073 福岡市中央区舞鶴1-2-22 天神ジャパンビル	☎092-771-7151(代)	FAX.092-761-0194
鹿児島営業所	〒892-0847 鹿児島市西千石町11-21 MSビル	☎099-225-8666(代)	FAX.099-225-8667
■ 水処理営業部	〒104-0028 東京都中央区八重洲2-7-2 八重洲三井ビル	☎03-3281-1444(代)	FAX.03-3274-3659