

# 維持管理要領書

## 高度処理型 家庭用小型合併処理浄化槽 フジクリーンCRN型・CRX型

この度は、家庭用小型合併処理浄化槽フジクリーンCRN型・CRX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	p1
2. 維持管理および法定検査について	p4
3. 構造と機能	p5
4. 保守点検のポイント	p8
5. 保守点検について	p9
6. 清掃について	p37
7. アフターサービスについて	p38
<参考> 保守点検チェックリスト	p40
清掃のチェックリスト	p41



**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。



美しい水を守る

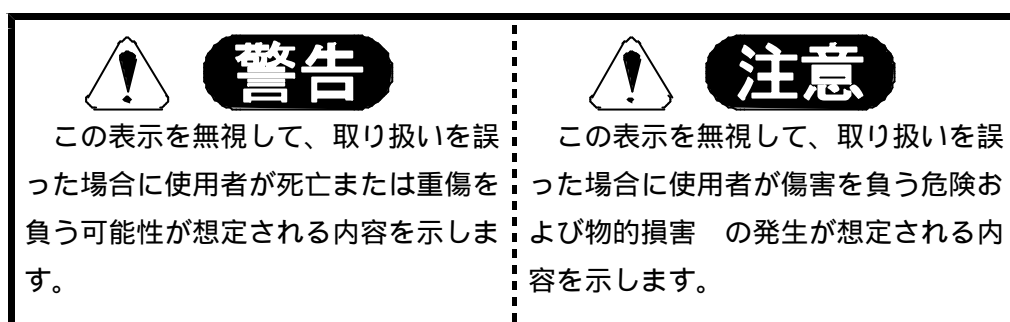
**フジクリーン** 工業株式会社

# 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) ブロワ・リン除去装置(CRX型)の電源は入れたか。
- (3) ブロワ・制御盤の近く(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) 水素ガスによる爆発事故防止

担体流動生物濾過槽内の鉄電極から水素ガスが発生しています。  
タバコの火などの火気を絶対に近づけないでください。  
これらの注意を怠ると、爆発の生ずるおそれがあります。



### **警告** 2) 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しないでください。

**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、ボンシロール、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・有害ガス事故の生ずるおそれがあります。



### **警告** 3) 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** 4) 感電・発火・巻き込まれ事故防止

ブロワ・制御盤の近く(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。  
通電時には、リン除去用鉄電極に直接触れないでください。(CRX型)  
鉄電極の交換は必ず鉄電解装置の電源を「切」にしてから行ってください。(CRX型)  
ブロワコネクタ接続部は確実にジョイントプロテクタの接続を行ってください。  
(p18参照)

これらの注意を怠ると、感電・発火事故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** 5) 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、直ちに取り替えてください。

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、できるかぎりシーディングを行ってください。  
(p25参照)
  
- 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。ダイヤフラム・弁についても定期的に交換する必要があります。
  
- 5 ) 鉄電極はリン除去機能を維持するために、定期的に(4ヶ月に1回)交換してください。(CRX型)
  
- 6 ) リン除去装置通電時には、pH・ORP測定器などのセンサーを担体流動生物濾過槽に直接投入しないでください。pH・ORPが正確に測定できないばかりか、測定器が故障するおそれがあります。(CRX型)  
担体流動生物濾過槽のpH・ORPを測定する場合は、槽内水を容器などに採取して、容器内にセンサーを投入してください。
  
- 7 ) ブロワ、リン除去制御ボックスへ電源を供給する屋外コンセントなどのブレーカー容量は10A以上としてください。  
ブロワの逆洗運転時には、電流値が5A以上になりますので、ブレーカー容量が10A未満の場合には、ブレーカーが作動して停電などが発生するおそれがあります。

## 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）

項 目	時期および頻度
保 守 点 検	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、その引き出し後に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）

項 目	時期および頻度
清 掃	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ヵ月を経過した日から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）

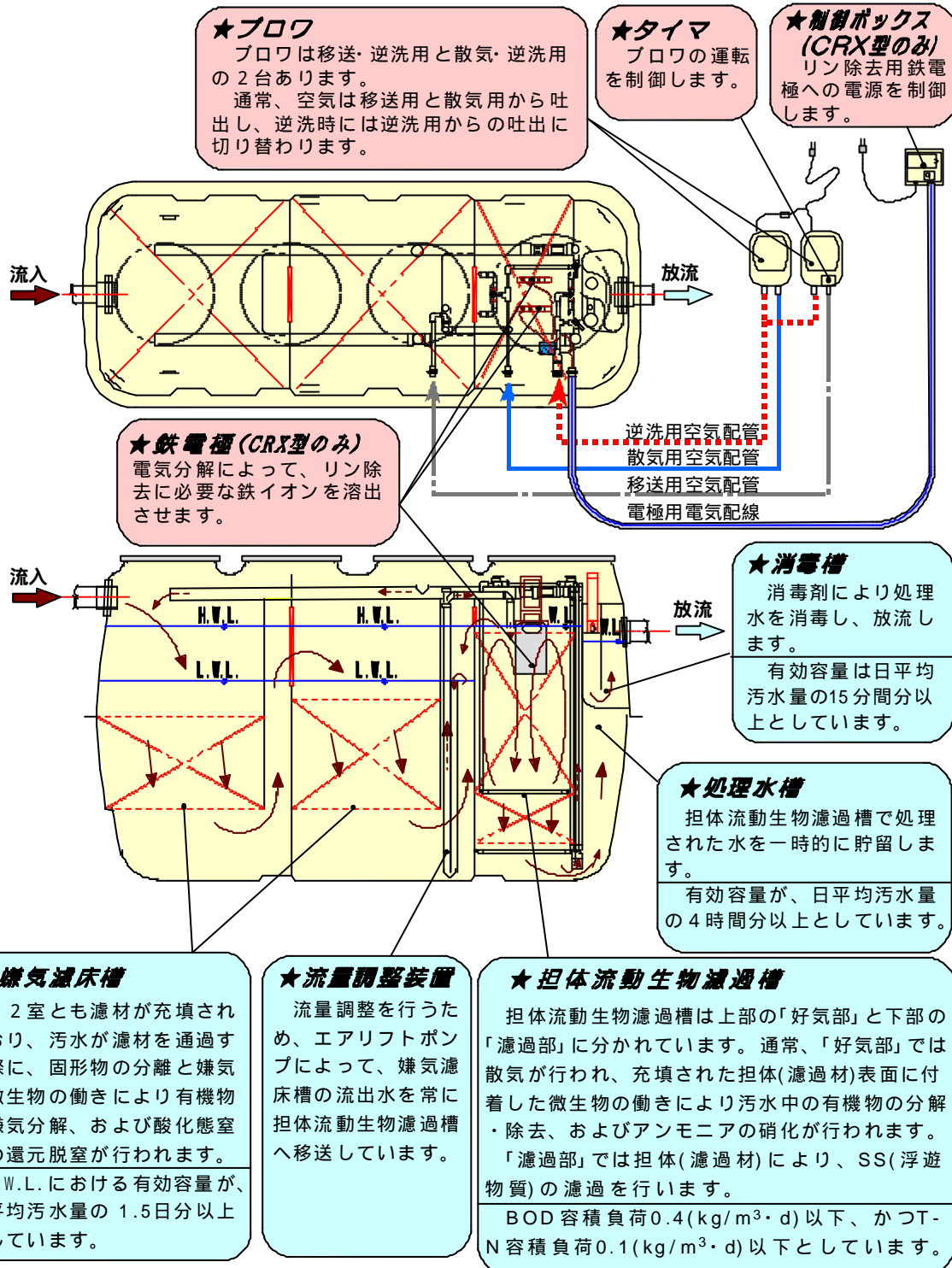
2回目以降の検査は通常「11条検査」といわれ、その後毎年1回行うことになっております。（浄化槽法第11条）

項 目	時期および頻度	
法定検査	7条検査	浄化槽使用開始3ヵ月経過後から5ヵ月以内実施
	11条検査	毎年1回 実施

# 3 . 構造と機能

## 3- 1. 概要

	C R N 型 流量調整型	C R X 型 流量調整型
処理方式	嫌気濾床・担体流動生物濾過循環方式	嫌気濾床・担体流動生物濾過循環方式にリン除去装置を加えた処理方式
処理水質	B O D = 10 mg / L 以下 S S = 10 mg / L 以下 T - N = 10 mg / L 以下	B O D = 10 mg / L 以下 S S = 10 mg / L 以下 T - N = 10 mg / L 以下 T - P = 1 mg / L 以下



注) 模式図は、CRX-7型のものです。

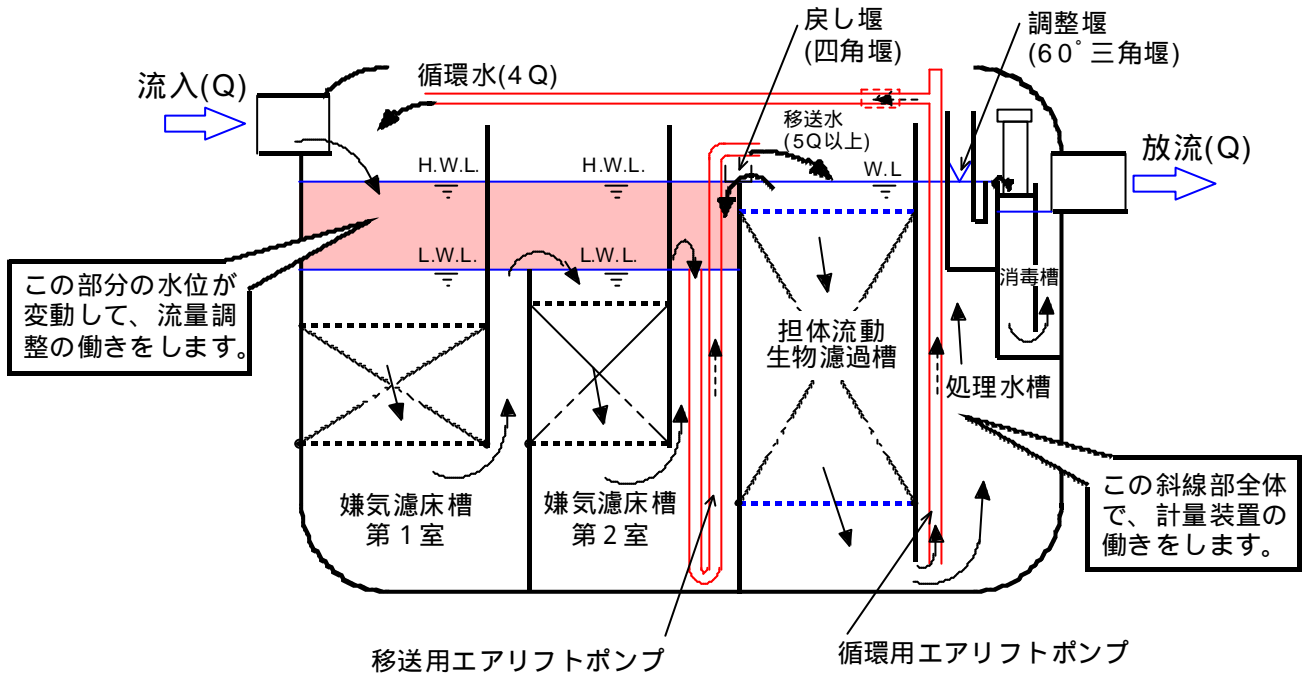
### 3-2. 流量調整機能について

フジクリンCRN型・CRX型には、効率よく処理を行えるように独自の流量調整機能があります。ここでは、流量調整の仕組みについて説明します。

まず、一次処理槽（嫌気濾床槽第1室・第2室）で処理された汚水は、嫌気濾床槽第2室出口に設けられた移送用エアリフトポンプにて担体流動生物濾過槽へ移送されます。この時、移送量の計量は行っていません。

嫌気濾床槽第2室と担体流動生物濾過槽の間には戻し堰があり、移送された汚水の内、循環水量及び放流量以外の余剰水は戻し堰から嫌気濾床槽第2室へ溢水して戻ります。したがって、一次処理槽の水位は流入の有無などで変動しますが、担体流動生物濾過槽と処理水槽の水位はほぼ一定になります。

そして、循環水量と放流量に相当する水量の汚水が、担体流動生物濾過槽にて処理されて処理水槽に移流します。通常、処理水槽底部から嫌気濾床槽第1室には、循環用エアリフトポンプにて循環されているため、処理水槽から消毒槽へは、調整堰の高さに見合った水量が放流されます。



流量調整模式図

なお、本方式の特長は以下の通りです。

処理水槽の水位がほぼ一定のため、放流は調整堰の高さだけで水量を調整することができます。同様の理由により、循環もエアリフトポンプで安定的に行うことができます。

循環水量、放流量ともそれぞれ個別に調整できるため、水量調整が比較的容易にできます。装置が2つの堰とエアリフトポンプでシンプルに構成されており、掃除などの保守点検が比較的容易にできます。

### 3-3.リン除去機能(CRX型)

フジクリ-リンCRX型には、リン除去装置が組み込まれています。ここでは、リン除去の仕組みについて説明します。

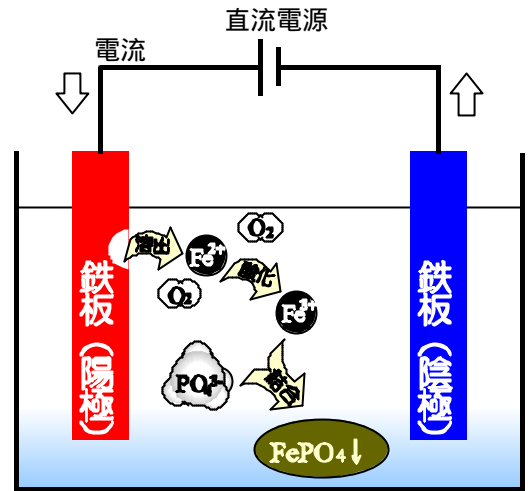
#### <リン除去のメカニズム>

水に浸漬された2枚の鉄板間に直流電源をつなげると、右図のように電流が流れます。

すると、プラス側すなわち陽極より2価の鉄イオン( $Fe^{2+}$ )が溶けだします。この2価の鉄イオンは、水中の溶存酸素( $O_2$ )により酸化されて、3価の鉄イオン( $Fe^{3+}$ )になります。次に、水中のリン酸イオン( $PO_4^{3-}$ )と反応してリン酸鉄( $FePO_4$ )の沈殿物となります。

CRX型では、担体流動生物濾過槽に鉄電極を浸漬して、流動する担体の電極表面への衝突によって、常時洗浄されているため、安定的に鉄が溶出されます。

溶出した鉄は、散気ブロワから供給される酸素により3価の鉄イオンにかわり、汚水中のリン酸イオンと反応してリン酸鉄となって、担体流動生物濾過槽の濾過部にて捕捉されます。次に、定期的に行われる自動逆洗により嫌気濾床槽に移送され、貯留されます。そして、清掃時に汚泥として搬出されることによりリンは除去されます。

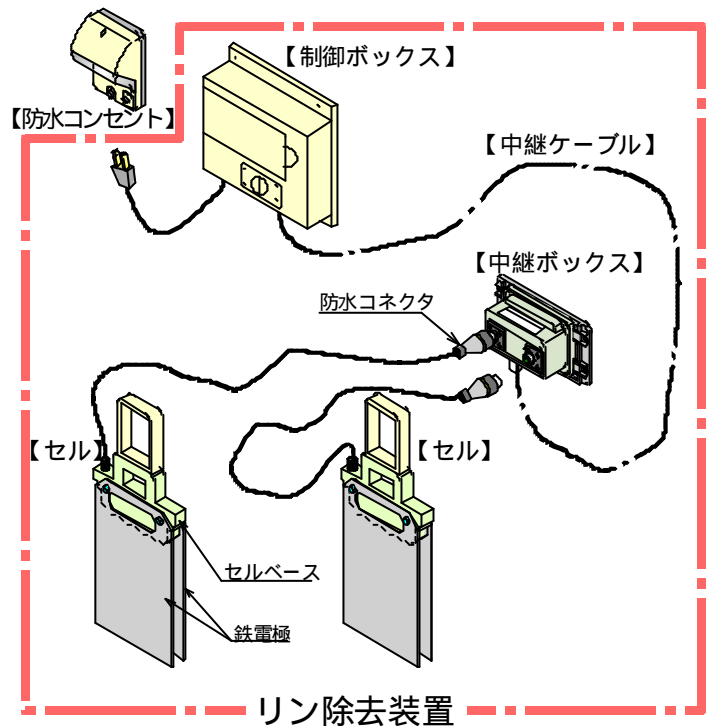


#### <リン除去装置の構成>

リン除去装置は右図のように、槽内にセルと中継ボックス、槽外に制御ボックスが設けられています。また、制御ボックスと中継ボックスとは、電源ケーブルで接続されています。

#### 【仕様】

電 源	AC100V(50/60Hz)
入力容量	42VA
出力電流	0.4 ~ 1.2A
出力電圧	最大15V
消費電力	7.2 ~ 30W (7人槽 ; 15W)
電源ケーブル	10m





## 4 . 保守点検のポイント

フジクリ - ンCRN型・CRX型は、二次処理に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 ) ブロワのタイマ設定

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「自動」になっ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、p19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(青色バルブ)にて調整してください。

散気バルブの設定に関しては、p11を参照してください。

### 3 ) 循環水量の設定

処理水槽から嫌気濾床槽第1室への循環水量は、流入水量(Q)の4倍量(4Q)を基本としています。

循環水量があまりに多いと濾過部を通過する水量が著しく増加し、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、p12を参照してください。

注意 循環水量は、必ず循環管または移送管の出口で測定してください。

### 4 ) 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(赤色バルブ)にて調整してください。

逆洗の設定に関しては、p14を参照してください。

### 5 ) 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%を基本としています。

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、p15を参照してください。

### 6 ) 放流水量の設定

放流量(処理水槽から消毒槽への移流量)は、流入水量(Q)の等倍量を基本としています。

回転せきの高さを調節して、放流量を調整してください。

放流量の設定に関しては、p22を参照してください。

注意 放流量は、必ず水量測定槽で測定してください。

## 7) 窒素除去機能の確認

定期的に、処理水槽内水の窒素濃度（NO<sub>2</sub>-N、NO<sub>3</sub>-N、NH<sub>4</sub>-N）を試験紙やパケットなどで簡易測定してください。

測定結果に基づく対処方法は、p35を参照してください。

## 8) リン除去機能の確認（CRX型）

定期的に、処理水槽内水のリン濃度（PO<sub>4</sub>-P）をパケットなどで簡易測定してください。

測定結果に基づく対処方法は、p36を参照してください。

# 5 . 保守点検について

## 5 - 1 . 使用前の点検確認と調整

通常の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) 実施設と届出書類の照合

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

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。

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。

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輛用仕様になっているか設計図書等で確認してください。

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

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。

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。

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。

配管途中に空気もれがないか、移送、散気、逆洗へのそれぞれの配管が正しく接続されているか確認してください。

## 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（濾過材）が充填されており、好気処理が行われる「好気部」とSS（浮遊物質）の濾過が行われる「濾過部」とに上下に分けられています。通常は「好気部」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p12を参照してください。）

#### 通常運転時

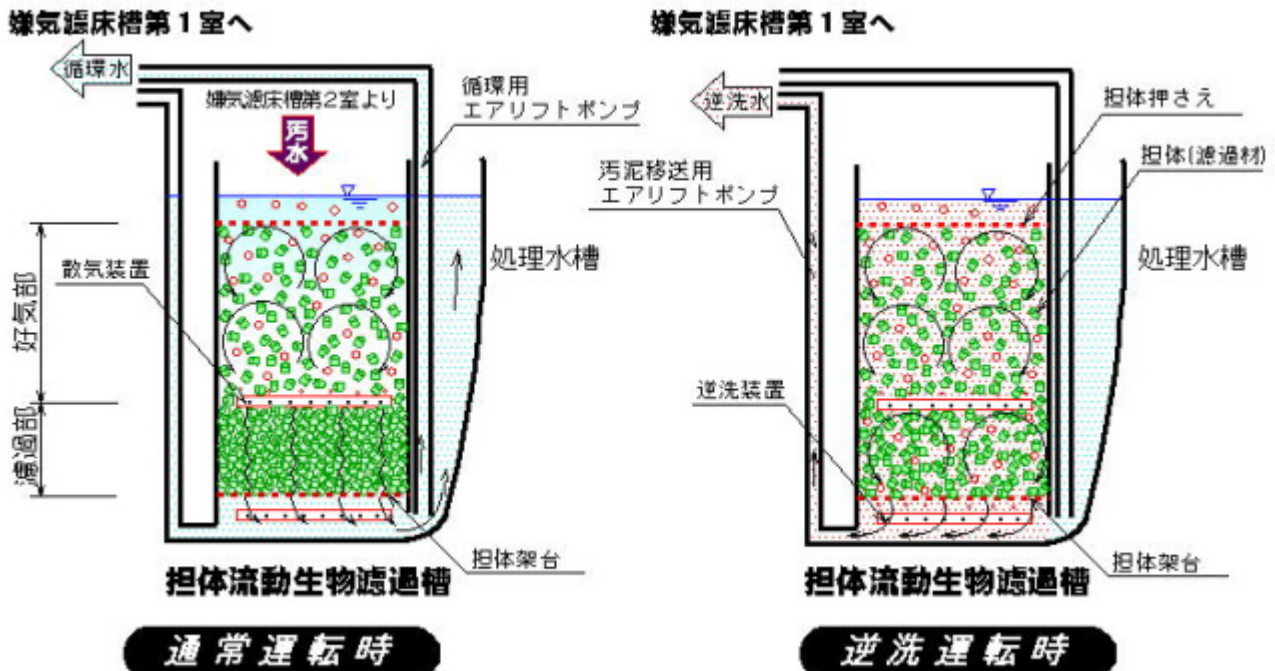
##### 「好気部」の担体が流動

通常、「好気部」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、およびアンモニア性窒素の硝化が行われます。「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。

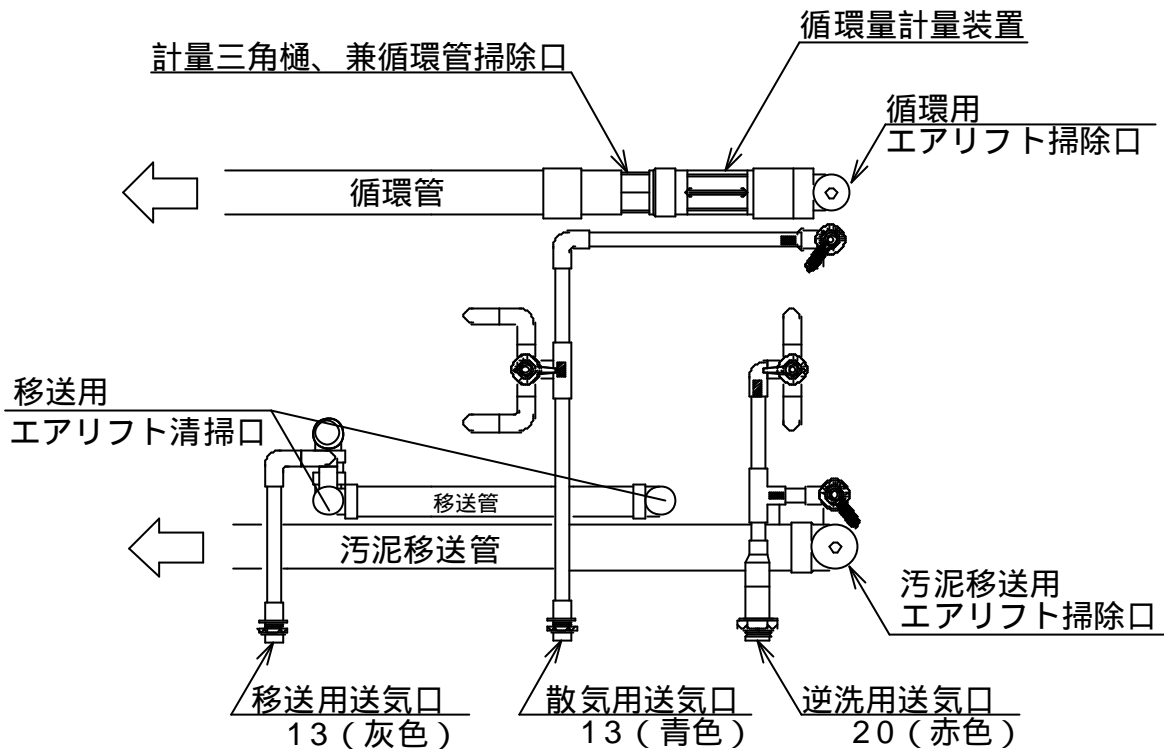
#### 逆洗時

##### 「好気部」「濾過部」の担体が流動

ブロワに付属したタイマにより、設定時刻になると空気の吐出が逆洗用吐出口に切り替わり、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。



## (2) 空気配管



### <バルブの種類>

- 散気バルブ(青色) : 常時「開」(標準目盛位置=50)
- 循環バルブ(灰色) : 常時「開」(標準目盛位置=p12参照)
- 逆洗バルブ(赤色) : 常時「開」(標準目盛位置=50)
- 汚泥移送バルブ(灰色) : 常時「開」(標準目盛位置=p15参照)

空気配管は、散気用系統（散気、循環用エアリフト）と逆洗用系統（逆洗、汚泥移送用エアリフト）および移送用系統（移送用エアリフト）の3系統に分かれており、通常は、散気用系統および移送用系統に空気が供給されています。逆洗用系統にはタイマ制御により標準で1日2回、5分間、切り替わり空気が供給されます。

空気配管中のバルブは全て色分けされており、また各々のバルブには「散気」、「循環」、「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。なお、移送用エアリフトのバルブはありません。

### 散気バルブの設定

フジクリーンCRN型・CRX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（青色）により調整してください。その場合、バルブコックを散気の弱い方へ回転させながら調整します。

### (3) 循環用エアリフト

#### 循環水量の設定

保守点検開始時は、嫌気濾床槽第1室への循環水量を設計流入水量(Q)の約4倍となるように循環バルブ及び循環量計量装置を調整し、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、戸別の実流入水量のおおむね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。

**重要**：循環水量の設定は、窒素除去において非常に重要な管理項目です。

注意：上記、設定値よりも循環水量が著しく多いと、担体流動生物濾過槽濾過部を通過する水量もその分増加し濾過機能が低下してSSの流出がおこる危険性があります。

また嫌気濾床槽の嫌気状態が保てなくなり、脱窒性能の悪化や悪臭の発生など正常な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。

#### 循環水量の調整方法

- ・三角樋の上蓋を外してください。(作業終了後は上蓋をしてください。)
- ・循環水の水位が三角樋の目安線に合うようにバルブ目盛を調整してください。
- ・通常時は、回転ゲートを全閉(クローズ)にしてください。
- ・循環水量は、必ず循環管出口で実測してください。

人 槽 (人)	5	6・7	8・10
循 環 水 量 (L/分)	2.4 ~ 3.1	2.9 ~ 4.4	3.9 ~ 6.3
バルブ目盛参考値 (%)	30 ~ 35	30 ~ 35	35 ~ 40

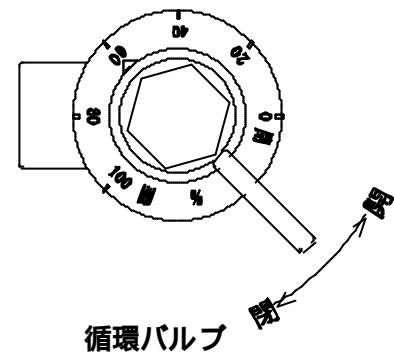
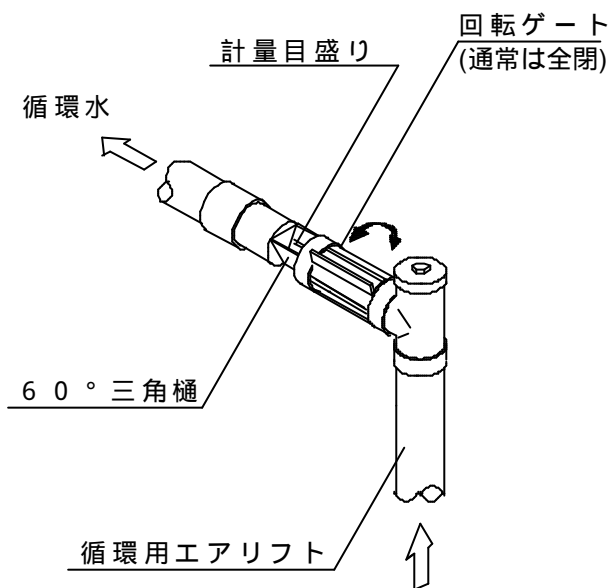
## 循環バルブ及び循環量計量装置の設定

まず、回転ゲートを全閉にしてください。

次に、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りの水位を参考に調整してください。計量目盛りの循環水量範囲は、LWL（下の目安線）が約3 L/分、HWL（上の目安線）が約5 L/分となっています。

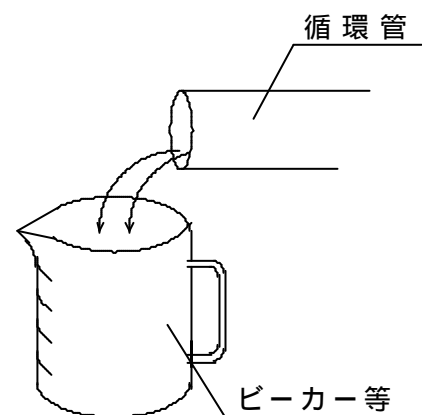
通常は、上記のバルブ操作のみで調整ができますが、脈動などで水量が不安定の場合には、回転ゲートを少し開けて少量戻してください。なお、回転ゲートからの戻し水量は極少量になるように調整してください。



循環量計量装置

## 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。



### 循環用エアリフトの点検

循環用エアリフトのヘッドには、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循環水量に影響が出ていると考えられるため、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。



### 循環計量装置および循環管の点検

循環用エアリフトと同様、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三角樋または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。

## (4) 逆洗及び汚泥移送用エアリフト

### 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、または逆洗・汚泥移送が不十分である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1日あたりの逆洗時間が長すぎる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、タイマ制御にて2回/日、5分/回の自動運転を標準としますが、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回数、逆洗時間を調整してください。p34参照。

また、逆洗は夜間流入の少ない時間帯に行います（標準は午前2時の設定になっています）。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、移送・逆洗用ブロワ(MR38A)の本体前面に設置されています。タイマのセット方法についてはp18を参照してください。

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

流入は 起床～就床までの一般的な時間帯

### 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（赤色）により調整してください。その場合、バルブコックを逆洗の弱い方へ回転させながら調整します。

### 汚泥移送量及び汚泥移送バルブの設定

1日あたりの汚泥移送量は、おおむね担体流動生物濾過槽の容積の20～30%に相当する水量を標準としています。逆洗回数に対応する汚泥移送量に調整してください。

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。

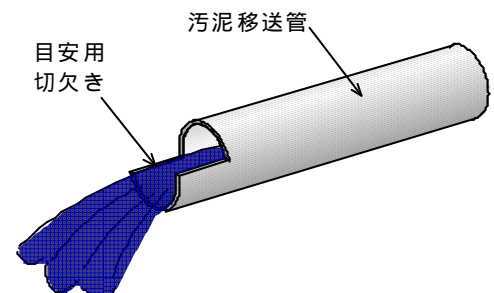
#### 汚泥移送量の調整方法

- ・嫌気濾床槽の水位を確認・記録後、手動逆洗してください。
- ・逆洗開始30秒後に汚泥移送管出口の水位が切り欠き高さと同じになるように汚泥移送バルブを調整してください。（逆洗回数 = 2回/日の場合）
- ・下表の人槽に対応した汚泥移送量(逆洗前後の嫌気濾床槽の水位差)になるように、汚泥移送バルブを調整してください。

逆洗回数	人 槽 (人)	5	6・7	8・10
2回/日	嫌気濾床槽水位差(mm)	55	40	43
	バルブ目盛参考値 (%)	45	45	50
1回/日	嫌気濾床槽水位差(mm)	110	80	85
	バルブ目盛参考値 (%)	80	80	100

**注意** 手動逆洗は15分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。

- ・逆洗回数が2回/日に設定されている場合には、逆洗開始30秒後に、汚泥移送管先端部にある目安用切欠きと、管内水位が合うように、汚泥移送バルブにて調整してください。



### 汚泥移送量の測定

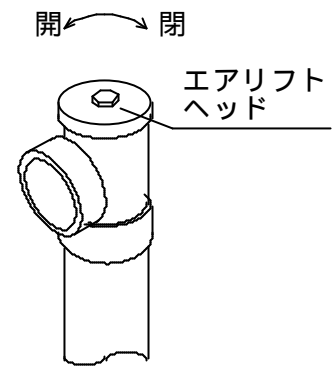
汚泥移送量は、逆洗前後の嫌気濾床槽第1・第2室の水位差で確認してください。



### 汚泥移送用エアリフト

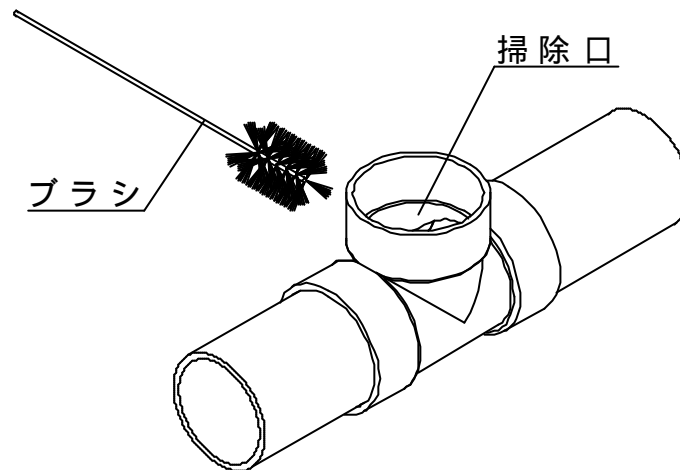
汚泥移送用エアリフトヘッドには掃除口がついています。

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ため、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。



### 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)ブロウの確認及び設定

### (1)ブロウとの接続方法

CRN型・CRX型は、タイマ制御で吐出先を切り替える2種類のブロウ各1台で運転を制御します。

#### 移送・逆洗用ブロウ(MR38A)

通常運転時には、移送用吐出口より30(L/min)の風量で吐出されます。

嫌気濾床槽第2室流出部の「移送用エアリフトポンプ」に送気します。

逆洗運転時には、逆洗用吐出口より80(L/min)の風量で吐出されます。

担体流動生物濾過槽の「逆洗装置」「汚泥移送用エアリフトポンプ」に送気します。

このブロウは吐出口が2つあり、それぞれ**移送用**(灰色表示) **逆洗用**(赤色表示)と表示されています。

#### 散気・逆洗用ブロウ(MR88B)

通常運転時には、散気用吐出口より80(L/min)の風量で吐出されます。

担体流動生物濾過槽の「散気装置」「循環用エアリフトポンプ」に送気します。

逆洗運転時には、逆洗用吐出口より80(L/min)の風量で吐出されます。

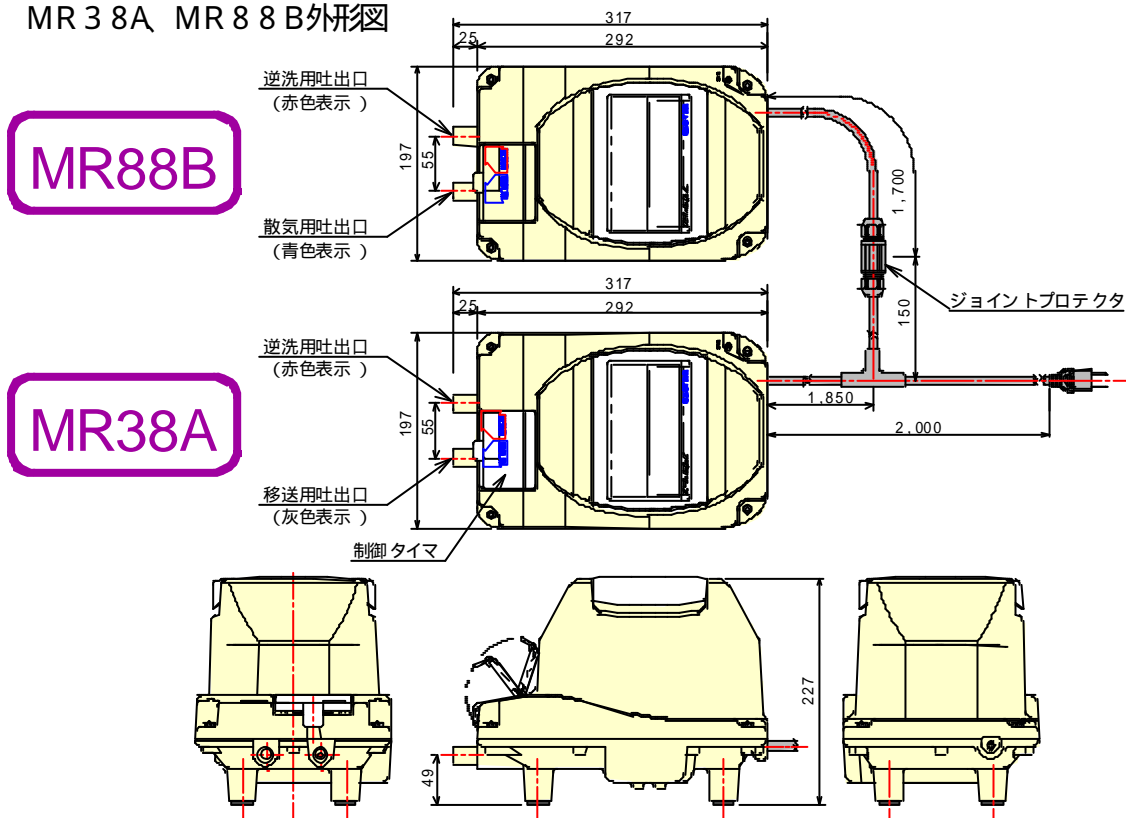
担体流動生物濾過槽の「逆洗装置」「汚泥移送用エアリフトポンプ」に送気します。

このブロウは吐出口が2つあり、それぞれ**散気用**(青色表示) **逆洗用**(赤色表示)と表示されています。

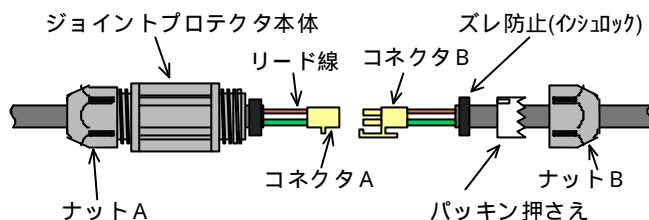
移送・逆洗ブロウ(MR38A)の本体前面にある制御タイマにて2台のブロウの通常運転・逆洗運転の切替を同時に制御します。

**注意** タイマの設定方法については「**ブロウのタイマ**」(p18参照)を読んで、設定を行ってください。

#### MR38A、MR88B外形図



## \*プロワのコネクタ接続注意事項



- 1)コネクタAとコネクタBをカチッと音がするまで接続してください。
- 2)バッキン押さえをジョイントプロテクタ本体内側のガイドに沿ってはめ込み、コネクタ接続部をジョイントプロテクタ本体内に少し押し込むようにしながら、ナットBを締めてください。
- 3)さらに、ナットA, Bを増締めしてください。

**警告** ナットの締め方が悪いと、防水が不完全となり、感電・漏電事故やプロワ故障につながりますので、確実にジョイントプロテクタの接続を行ってください。  
同様に、バッキン押さえとナットA, Bの間にあるズレ防止を取り外すと、防水が不完全となることがありますので、絶対に取り外さないでください。

## (2)プロワのタイマ

担体流動生物濾過槽の逆洗時刻などを設定するタイマは、移送・逆洗プロワ(MR38A)本体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、タイマの上面に付いているフロントカバーを開けてください。  
なお、作業終了時にはフロントカバーを必ず閉じてください。

**注意** フロントカバーを閉じないと、タイマが損傷するおそれがあります。

### タイマ操作部・表示部の名称

**表示部**

イラストは全て表示させた状態です。  
通常運転モードでは、◀▶マークは表示されません。  
設定変更モードでは、◀▶マークを全て表示し、対象となる項目の◀▶マークが点滅します。

**自動逆洗**

- <時刻(時)>  
逆洗開始時刻を表示・設定します。(24時間制: 0 ~ 23時)
- <回数(/日)>  
1日あたりの逆洗回数を表示・設定します。(1回、または2回)
- <時間(分)>  
1回あたりの逆洗時間を表示・設定します。(5分、または10分)

**現在時刻**

- <(時)>  
現在時刻の「時」を表示・設定します。(24時間制: 0 ~ 23時)
- <(分)>  
現在時刻の「分」を表示・設定します。(0 ~ 59分)

**通電ランプ**

通電時に点灯します。  
(逆洗時は点滅)

**手動逆洗設定変更**

- <通常運転モード>  
ボタンを押すたびに、「自動運転」と「手動逆洗」が切り替わります。
- <設定変更モード>  
ボタンを押して、対象となる項目の設定を変更します。

**表示切替ボタン**

通常運転モードと設定変更モードのモードを切り替えます。

**リセットボタン**

設定内容をリセットします。  
リセットボタンを押した場合は、必ず現在時刻の再設定を行ってください。

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。

## 設定内容の確認

現在時刻および逆洗時刻と時間・回数を確認を行います。

現在時刻および逆洗時刻と時間・回数は、ブロワ出荷時に設定しています。

< 出荷時の設定 > 逆洗時刻：午前2時00分、 逆洗時間：5分、 逆洗回数：2回/日

タイマには設定内容を記憶する電池が搭載されています。この電池は、ブロワが非通電状態のとき（電源プラグをはずした、停電した、出荷時の梱包状態など）に使用されます。タイマ製造時からの非通電累積時間 約3年間で電池の標準的寿命です。

非通電累積時間：タイマ製造時からの非通電状態の時間を合計したもの

**注意** 電池が消耗すると、非通電後に再通電したときにタイマの現在時刻が「午前0時00分」になり、時刻表示が点滅します。

注意 電池が消耗した場合は、タイマを交換してください。

電池消耗時に電源プラグを外したり停電があると、現在時刻がずれて自動逆洗が設定時刻どおりに行われなくなります。

### [ 通電・逆洗ランプ ]

電源プラグをコンセントに差し込みます。

通電ランプが点灯していることを確認します。

ランプ表示



### [ 現在時刻 ]

タイマの現在時刻を確認します。

< (時) >

表示切替ボタンを押して、現在時刻(時)のカーソル( )を点滅させると、表示部には現在時刻の「時」が表示されます。

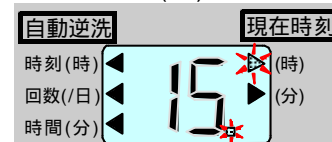
なお、時刻は24時間制です。

< (分) >

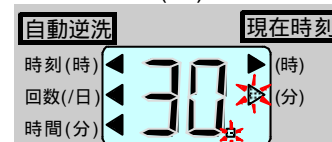
更に、表示切替ボタンを1回押すと、現在時刻(分)のカーソル( )が点滅して、表示部に現在時刻の「分」が表示されます。

右図は、午後3時30分(15:30)を例として示します。

現在時刻(時)の確認



現在時刻(分)の確認



### [ 自動逆洗 ]

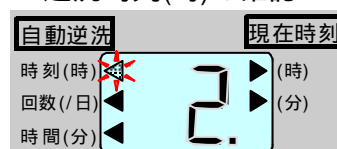
次に、自動逆洗の設定内容を確認します。

< 時刻(時) >

表示切替ボタンを押して、自動逆洗時刻(時)のカーソル( )を点滅させると、表示部に逆洗時刻(時)が「2」と表示されることを確認します。

逆洗開始時刻は時単位での設定になります。また、逆洗回数が2回/日の場合、設定された逆洗開始時刻に1回目、その1時間後に2回目の逆洗が開始されます。

逆洗時刻(時)の確認



逆洗回数(/日)の確認



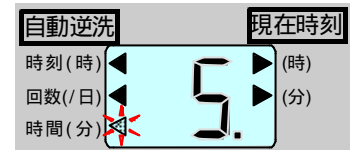
< 回数(/日) >

表示切替ボタンを押して、自動逆洗回数(/日)のカーソル( )を点滅させると、表示部に1日あたりの逆洗回数(/日)が「2」と表示されることを確認します。

## <時間(分)>

**表示切替**ボタンを押して、**自動逆洗時間(分)**のカーソル( )を点滅させると、表示部に1回あたりの逆洗時間(分)が「5」と表示されることを確認します。

## 逆洗時間(分)の確認



**注意** 確認後は、全てのカーソルが消えるまで**表示切替**ボタンを押して、通常モードに戻してください。

注意 担体流動生物濾過槽の逆洗が行われると、逆洗水が嫌気濾床槽第1室に移送されます。したがって、逆洗時刻は、家庭から浄化槽への排水がほとんど無いと考えられる深夜に設定しています。もし、深夜に排水があるような場合には、排水の無い時刻に変更してください。

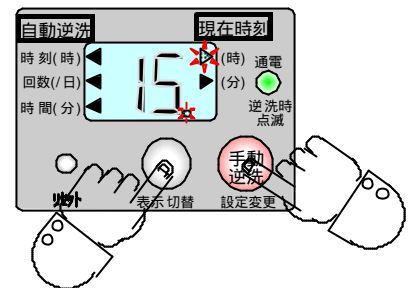
## タイマの設定方法

### (1) 現在時刻の設定

#### 「時」の設定

**表示切替**ボタンを押して、**現在時刻(時)**のカーソル( )を点滅させます。

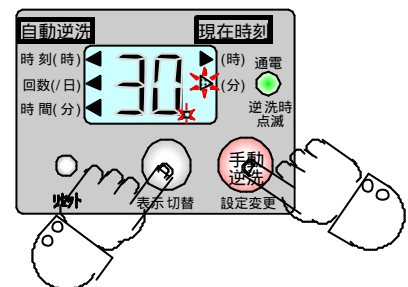
**手動逆洗 / 設定変更**ボタンを1回押すごとに、1時間送ります。  
1秒以上押し続けると早送りします。



#### 「分」の設定

**表示切替**ボタンを押して、**現在時刻(分)**のカーソル( )を点滅させます。

**手動逆洗 / 設定変更**ボタンを1回押すごとに、1分間送ります。  
1秒以上押し続けると早送りします。



### (2) 逆洗時刻の設定

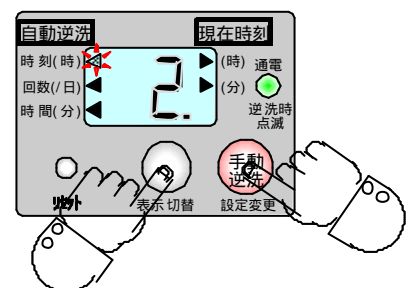
#### 「時」の設定

**表示切替**ボタンを押して、**自動逆洗時刻(時)**のカーソル( )を点滅させます。

**手動逆洗 / 設定変更**ボタンを1回押すごとに、1時間送ります。  
1秒以上押し続けると早送りします。

逆洗時刻は時間単位での設定となります。

**注意** 通常は、深夜などの流入のない時間帯に設定してください  
(出荷時：午前2時00分に設定)

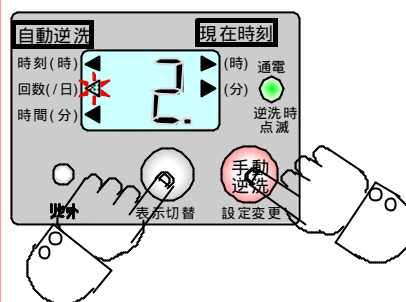


### (3) 逆洗回数の設定

**表示切替**ボタンを押して、**自動逆洗回数**(/日)のカーソル( )を点滅させます。

**手動逆洗 / 設定変更**ボタンを1回押すごとに、「1」(回/日)、「2」(回/日)と設定が変わります。

通常は2(回/日)に設定します。(出荷時：2(回/日)に設定)



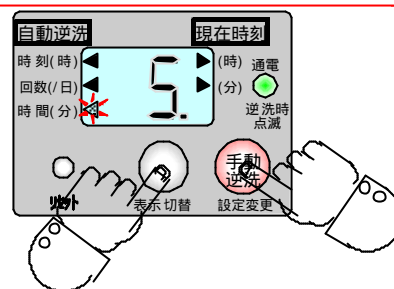
逆洗回数を「2」(回/日)に設定した場合、2回目の逆洗は1回目の逆洗(逆洗時刻)の1時間後に開始します。

### (4) 逆洗時間の設定

**表示切替**ボタンを押して、**自動逆洗時間**(分)のカーソル( )を点滅させます。

**手動逆洗 / 設定変更**ボタンを1回押すごとに、「5」(分)、「10」(分)と設定が変わります。

通常は5(分)に設定します。(出荷時：5(分)に設定)



### (5) 手動で逆洗を行う場合

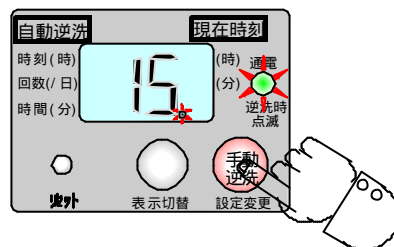
自動運転時(全てのカーソルが非表示)に**手動逆洗 / 設定変更**ボタンを押すと、設定内容に関係なく直ちに「逆洗」を行います。

(通電ランプが点滅します。)

再度、**手動逆洗 / 設定変更**ボタンを押すと、「逆洗」は停止して直ちに自動運転に復帰します。

(通電ランプが点灯します。)

作業終了時、通電ランプが点灯・非点滅であることを確認してください。



「手動逆洗」を行った場合、15分経過すると強制的に自動運転に復帰しますが、保守作業終了時は出来る限り**手動逆洗 / 設定変更**ボタンを再度押して、直ちに自動運転に復帰させてください。

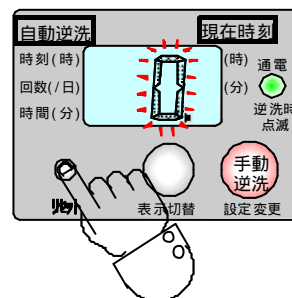
### (6) リセット

異常な表示、誤動作があったときには、**リセット**ボタンを押してください。

**リセット**ボタンを押すと、現在時刻が[0:00]になり、表示部には「0」が点滅します。その後、表示部が点滅しながら、時刻は進みます。

また、その他の設定は全て初期値に戻ります。

<初期値> 逆洗時刻 2:00、逆洗回数 2回/日、逆洗時間 5分



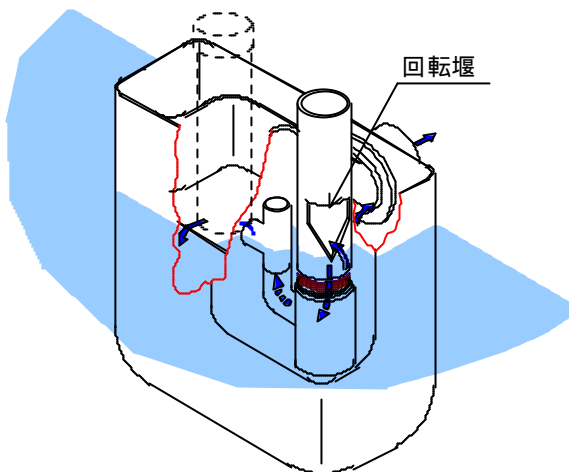
### (7) 停電時の動作

全ての動作は停止しますが、現在時刻と設定内容は保持されています。

### 3) 調整堰の設定と放流量の確認

#### (1) 調整堰の設定

放流量は、消毒槽流入部に設けられた回転調整堰（60°三角堰）の越流高さによって調整します。調整堰を回転して上下させ、回転調整堰の目安線が操作ラベルの端部にくるように合わせてください。



**重要：**

調整堰の設定は、流量調整機能において非常に重要な管理項目です。必ず、操作ラベルに従い水量を調整してください。

#### (2) 放流量の測定と調整

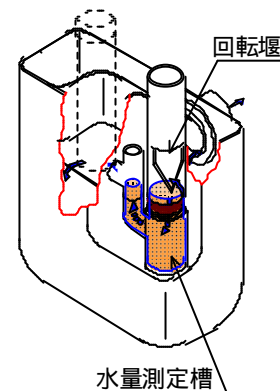
放流量は、下図のように水量測定槽にて実測します。

から までに要した時間（放流時間）を計測し、下表（操作ラベル記載）に従って、放流量を調整して下さい。なお、流量調整機能を十分に発揮させるためには、放流量は水道使用量などから把握した1日あたりの流入水量と同量に調整してください。

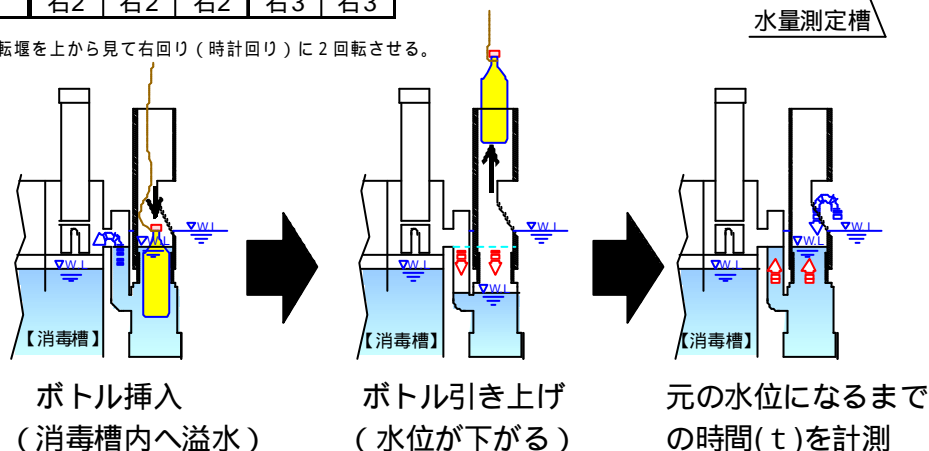
<調整例> 500mLのペットボトルでの放流時間実測値(t)が20秒の場合、その時点での放流量は2.2m<sup>3</sup>/日となります。これを1.4m<sup>3</sup>/日に設定調整するためには、回転堰を「左1」つまり反時計回りへ1回転させます。

回転堰の調整目安表（500mLペットボトルの場合）

放流時間 秒	放流量 m <sup>3</sup> /日	設定汚水量(m <sup>3</sup> /日)				
		1.0	1.2	1.4	1.6	2.0
15	2.9	左3	左2	左2	左2	左1
20	2.2	左2	左1	左1	左1	0
25	1.7	左1	左1	左1	0	右1
30	1.4	左1	0	0	0	右1
40	1.1	0	右1	右1	右1	右2
50	0.9	右1	右1	右1	右2	右2
60	0.7	右1	右1	右2	右2	右3
90	0.5	右2	右2	右2	右3	右3



「右2」の場合、回転堰を上から見て右回り（時計回り）に2回転させる。



**重要：**

調整堰が閉塞する恐れがありますのでペットボトルを調整堰の中に入れてままだしないでください。槽内に常備しておく場合は、ひもなどでしっかり固定してください。

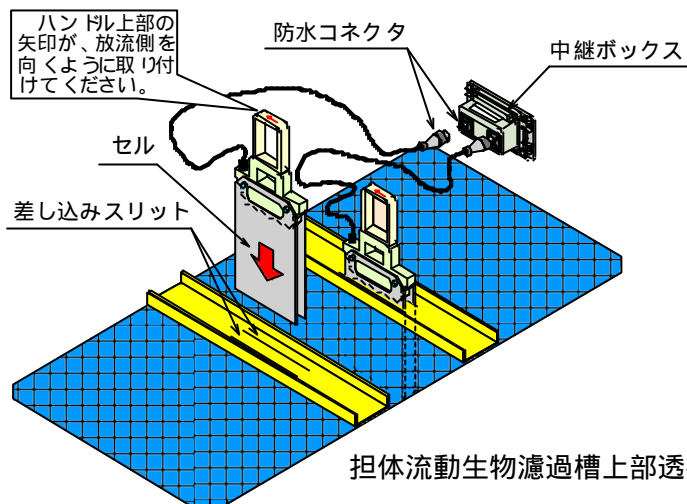
## 4) リン除去装置の確認と設定

### (1) セルの取付確認

担体流動生物濾過槽の所定位置にセルが取り付けられているか確認してください。

( 5 ~ 8人槽 = 2セル、10人槽 = 3セルです。 )

次に、セルの防水コネクタが中継ボックスに接続されているか、確認します。



担体流動生物濾過槽上部透視図

#### 防水コネクタの取り付け方

セル側コネクタと中継ボックス側コネクタのコネクタガイド(突起)を合わせ、カチッと音がするまで、まっすぐに押し込んでください。

#### 防水コネクタの取り外し方

セル側コネクタにある矢印通りカップリングナットを左に45度回転させたまま、引き抜いてください。

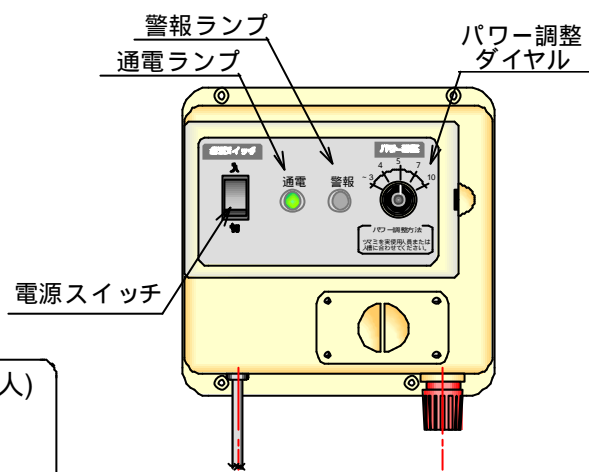
### (2) 制御ボックスの設定確認

制御ボックスのフタを開けて、電源スイッチを「入」にします。この時、通電ランプが点灯することを確認してください。

次に、パワー調整ダイヤルの目盛を使用水量から換算した相当人員(不明な場合は、実使用人員または人槽)に合わせてください。

$$\text{相当人員(人)} = \text{使用水量(m}^3/\text{日)} / 0.2(\text{m}^3/\text{日}\cdot\text{人)}$$

< 計算例 > 使用水量が1.4(m<sup>3</sup>/日)の場合  
相当人員 = 1.4 / 0.2 = 7(人)となる。



**注意** 警報ランプが点灯した場合、その原因として以下のことが考えられます。

電源を切り、不良原因の調査・解消後に再度電源を入れてください。

#### 槽内に水が張られていない、またはセルの取付不良

槽内の所定位置にセルを取り付け、規程水位まで水を張ってください。

水道水などで槽内に水張りした直後には、槽内水が電気を通しにくい状態となっています。この場合、備え付けの食塩を担体流動生物濾過槽に溶かしてください。(また、シーディング剤を投入することで改善する場合があります。)

#### 中継ボックスとセル間の防水コネクタの差し込み不良

防水コネクタを確実に差し込んでください。

#### 電源ケーブルの断線・接続不良

テスターで不良箇所を調査し、修理または交換してください。

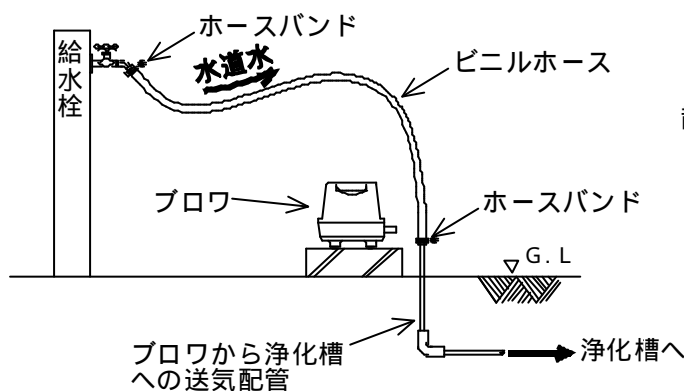


### 3) 散気装置の洗浄方法

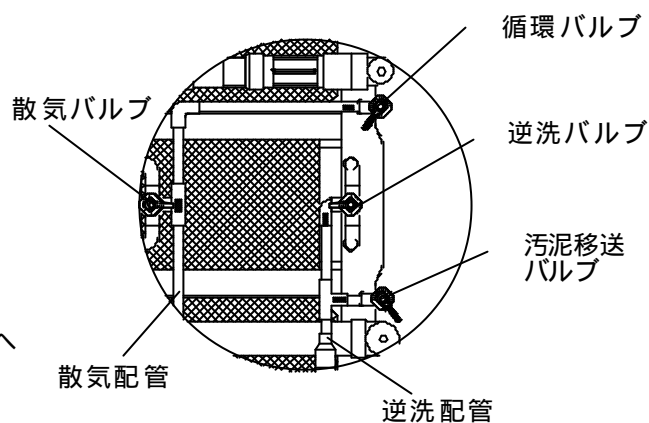
散気装置の洗浄は、水道水で行います。

< 洗浄の手順 >

- (1) 槽内配管の 循環バルブを閉じる。
- (2) ブロワの電源プラグをコンセントからはずして運転を停止する。
- (3) ブロワ散気用吐出口(青色ラベル)と浄化槽への散気用配管を継いでいるエルチューブをはずす。
- (4) 給水栓の蛇口と送気配管をビニルホースなどで継ぎ、ホースバンドなどでしっかり締めつける。
- (5) 給水栓を開けて送気配管に水道水を流す。
- (6) 浄化槽内の 散気バルブを左右に動かし、散気管の水洗浄を行なう。
- (7) 給水栓を閉じてから、配管を作業前の状態に戻し、ブロワの電源プラグをコンセントに差し込んで運転を再開する。
- (8) 各バルブの設定を行なう。(p11~p15参照)



散気装置洗浄方法概要図



槽内配管図

**注意** 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、器物破損事故の生ずるおそれがあります。

**注意** 逆洗装置の洗浄も同様の手順で行えますが、その場合には、2つのブロワの逆洗用吐出口（赤色ラベル）と浄化槽をつないでいるエルチューブは必ず両方ともはずしてください。そして一方の送気配管をキャップなどで閉じてから、もう一方の送気配管から水道水を流してください。

これらの注意を怠ると、ブロワ内に水道水が逆流し、漏電・器物破損事故の生ずるおそれがあります。

#### 4) 消毒剤溶解量の調整方法

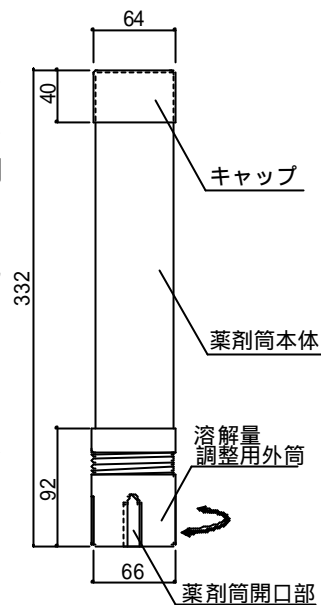
消毒剤の溶解量を調整するために、消毒剤と処理水の接触面積を変化させることが可能な薬剤筒を採用しています。薬剤筒本体の高さが調整（外筒1回転につき4mm）でき、さらに薬剤筒開口部の開口度が微調整できます。以下のように調整してください。

点検時毎に消毒槽内の残留塩素濃度の測定および消毒剤の溶解状況を調査します。

残留塩素濃度から判断して、溶解量が多すぎると推定される場合は、薬剤筒本体の高さを高く薬剤筒開口部を狭く調整します。

残留塩素濃度から判断して、溶解量が少なすぎると推定される場合は、薬剤筒本体の高さを低く、薬剤筒開口部を広く調整し、かつ開口部を回転調整堰移流水出口に向けて下さい。

CR型は、流量調整機能があり放流量が多量になることがほとんどないため、通常、薬剤筒の調整は薬剤筒本体の高さを低く、開口部は広く、かつ開口部を回転調整堰移流水出口に向けてるように調整して下さい。



薬剤筒概略図

### 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。CRN型・CRX型では早期に所期の機能を発揮するように嫌気濾床槽第2室内に固形シーディング剤を投入して出荷しています。

使用状況により、追加でシーディングを実施してください。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	し尿処理場の消化汚泥、または汚泥貯留槽の汚泥 合併処理浄化槽のばっ気槽、または接触ばっ気槽の汚泥	合併処理浄化槽のばっ気槽、または接触ばっ気槽の汚泥 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 例えば、SS 6000mg/L程度 の汚泥であれば、投入量は 5人槽では、40L～80L程度 10人槽では、70L～170L程度	槽内の汚泥濃度が 100～200mg/Lになる程度 例えば、SS 3000mg/L程度 の汚泥であれば、投入量は 5人槽では、30～40L程度 10人槽では、50～60L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	参照頁
流入部の点検 臭気	目視 嗅覚	・閉塞している。 ・マンホールを閉じた状態で著しい臭気がある。	・異物を除去する。 ・臭気対策をする。	p33
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 の場合は清掃が必要〕 ・スカムが濾床の上部を塞いでいる。	・清掃する。	p37
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。	・濾床内を空気攪拌する。 ・清掃する。	p37
堆積汚泥の状況	透明管の差 し込み	・移流バツフル下端開口部付近まで堆積している。 〔底部↔移流バツフル下端寸法 5～10人槽=45cm〕	・清掃する。	p37
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。	
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。	
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	参照頁
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。	p37
濾床の閉塞	透明管の差 し込み	・濾材押さえ面上に多量の固形物が堆積。		
堆積汚泥の状況	目視および 透明管の差 し込み	・移流バツフル下端開口部付近まで堆積している。 〔底部↔移流バツフル下端寸法 5～10人槽=35cm〕		
移送用 エアリフトポンプ	目視	・移送水量が極端に少なくなっている。 ・放流量を大きくしても常にH.W.L.	・送気管、ブロワの点検 ・移送用エアリフトポンプおよび吐出部の掃除	

### 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
・散気の状態	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。</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。</li> <li>・散気装置の洗浄。</li> </ul>	p11 p17 p24
・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4倍程度〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・循環バルブの調整。</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。</li> <li>・エアリフトポンプの洗浄</li> <li>・計量装置、循環管の洗浄</li> </ul>	p13 p13 p17 p14 p14
・逆洗の状態	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。</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。</li> <li>・逆洗装置の洗浄。</li> </ul>	p15 p17 p24
・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。</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。</li> <li>・エアリフトポンプの洗浄</li> <li>・汚泥移送管の洗浄</li> </ul>	p15 p17 p16 p16
・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。</li> <li>・シーディング。</li> </ul>	p33 p25
・槽内水の状態 ・水位の上昇	目視 水準目安線から水位までの距離を測定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多量のSSがある。</li> <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>・手動逆洗。</li> <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 手動逆洗。</li> <li>・タイマの設定確認。</li> <li>・逆洗回数または逆洗時間の設定変更。</li> </ul>	p21 p21 p19 p21

**注意** リン除去装置通電時には、pH・ORP測定器などのセンサーを担体流動生物濾過槽に直接投入しないでください。pH・ORPが正確に測定できないばかりか、測定器が故障するおそれがあります。(CRX型)

担体流動生物濾過槽のpH・ORPを測定する場合は、槽内水を容器などに採取して、容器内にセンサーを投入してください。

#### 4) 処理水槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">参照頁</span>
・スカムの有無	目視	・スカムが浮上している。	・スカムを嫌気濾床槽第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、堆積汚泥を嫌気濾床槽第1室へ移送 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">p15</span>
・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。 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">p35</span>
・透視度の測定	透視度計	・透視度が40度未満である。	【考えられる原因】 ・リン除去装置の設定が過大である。 ⇒設定を変更する。 ・生物処理が正常に機能していない。 ⇒3)担体流動生物濾過槽の保守作業を行う。 ・ミジンコの大量発生。 ⇒ミジンコの除去。 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">p35</span> ・汚泥の堆積。 ⇒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、堆積汚泥を嫌気濾床槽第1室へ移送する。 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">p15</span>
・DOの測定	DO計 (水面から約60cmの位置)	・1.0mg/L未満。	・ブロウの点検。 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">p17</span> ・タイマの設定確認 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">p19</span> ・汚泥移送用エアリフトの動作確認。 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">p15</span> ・堆積汚泥の移送 ・循環水量の設定確認。 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">p12</span>
・pHの測定	pH計	・5.8～8.6の範囲外。	・循環水量の設定確認。 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">p12</span> ・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。
・移送水量の測定	ストップウォッチ、または時計	・日平均汚水量の1～1.5倍の範囲外。	・放流水量の設定確認。 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">p22</span>
・調整堰	目視	・調整堰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 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">参照頁</span>
・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	・消毒剤の減るのが早い。 ・消毒剤が減っていない。	・消毒槽内の残留塩素濃度から判断し、溶解量を調節する。
・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。
<p>消毒剤は残量の多少に関わらず、必ず補充してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>			

## 6) リン除去装置 (CRX型)

点検項目	異常な状態	保守作業	参照頁
・電源ランプ (制御ボックス)	・消灯している。	・電源の確認。	
・警報ランプ (制御ボックス)	・点灯している。	・スイッチの確認。 ・防水コネクタの確認。 欄外 参照 ・中継ボックスの確認。 ・セルの確認 (鉄電極板の摩耗) 及び次項参照 ・上記点検で確認できない場合 欄外 参照	
・セル	・鉄電極板が摩耗している。 交換目安: セル重量 1.3kg以下	・鉄電極板を交換する。	

鉄電極は定期的に交換してください。 交換方法はp30参照  
(使用状況によって異なりますが、標準的な目安として使用開始から4ヶ月ごと)

**注意** 警報ランプが点灯した場合、その原因として以下のことが考えられます。

電源を切り、不良原因の調査・解消後に再度電源を入れてください。

中継ボックスとセル間の防水コネクタの差し込み不良

防水コネクタを確実に差し込んでください。

鉄電極板の消耗

前回交換時期から4ヶ月以上経過している場合や、セルの重量が1.3kg以下の場合は鉄電極板の交換時期ですので交換してください。

で異常が発見出来ない時

制御ボックスのパワー調整ダイヤルを下げてください。

・警報が消灯する場合

C1濃度が少ないことが原因で処理水の電気伝導度が低いために電圧が上がって警報が点灯していると思われます。この場合流入水T-P濃度も低いので警報ランプが消灯するダイヤルにセットしてください。

・警報が消灯しない場合

電源ケーブルの断線・接続不良が考えられますのでテスターで不良箇所を調査し、修理または交換してください。



**警告**

**感電注意**

通電時には絶対に電極に触れないでください。

これらの注意を怠ると、感電事故のおそれがあります。

## 【鉄電極交換方法（CRX型）】



**警告**

感電のおそれがありますので、必ず電源スイッチを「切」にしてから作業を行ってください。

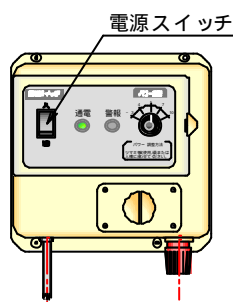
CRX型におけるリン除去装置の鉄電極の交換は、以下の手順で行ってください。

- 1) 制御ボックスの電源スイッチを「切」にしてください。
- 2) プロワのコンセントを外してください。
- 3) セルを引き抜いて地上に出してください。
- 4) 10mmのレンチを用いて鉄電極固定ボルト(1枚につき2ヶ所)を外してください。
- 5) 新しい鉄電極を取り付け鉄電極固定ボルトでしっかり固定してください。

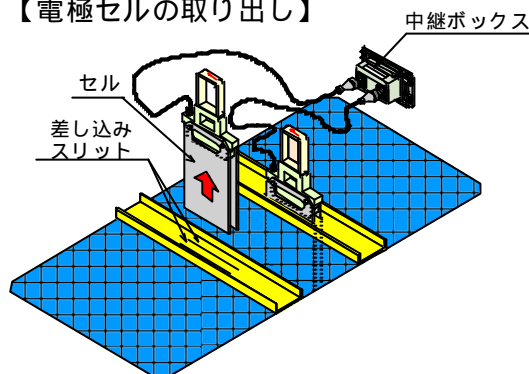
その際、セルベースの固定穴の汚れや水分を乾いた布などできれいに拭き取ってください。

- 6) セル上部についている矢印を放流側に向けて、セルを所定の位置に差し込みます。
- 7) プロワのコンセントを入れてください。
- 8) 制御ボックスの電源スイッチを「入」にしてください。
- 9) 制御ボックスのパワー調整つまみを使用水量から換算した相当人員(不明な場合は実使用人員または人槽)に合わせ、警報ランプが消灯していることを確認してください。 p23参照

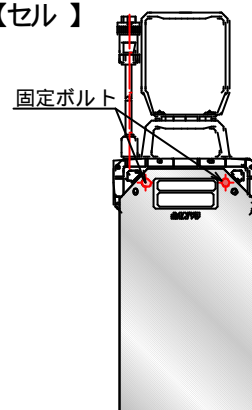
### 【制御ボックス】



### 【電極セルの取り出し】



### 【セル】



## 【リン除去装置消耗部品（CRX型）】

部品名	CRX - 5・6・7			CRX - 8・10		
	荷姿	数量	単価	荷姿	数量	単価
1. 鉄電極	段ボール箱	1	4,000円 (税込4,200円)	段ボール箱	1	6,000円 (税込6,300円)

(上記価格には、交換作業料・送料は含まれていません。)

鉄電極は、必ず4ヶ月毎に交換して下さい。

CRX - 5・6・7型用の段ボール箱には鉄電極が4枚、8・10型用には、鉄電極が6枚入っています。

使用後の鉄電極は水洗いした後、一般廃棄物（不燃物）として廃棄して下さい。

## 【リン除去装置交換部品リスト（CRX型）】

部品名	項目	交換までの標準的な期間	部品単価
1. 制御ボックス		7年	108,000円/個 (税込113,400円)
2. 中継ボックス		7年	33,000円/個 (税込 34,650円)
3. セルベース		7年	30,000円/個 (税込 31,500円)

(上記価格には、交換作業料・送料は含まれていません。)

ここに示した年数は、通常の使用状態における交換までの標準的な期間を示したものであり、保証期間を示したものではありません。

## 7)ブロワ

点検項目	異常な状態	保守作業	参照頁
・運転状況	・運転が停止している。	・電源の確認。 ・防水コネクタの接続確認。 ・ダイアフラム破損によるオートストッパー作動の場合は修理。 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。	
・タイマ	・現在時刻、設定内容が合っていない。	・現在時刻と設定内容をセットする。	p18

ダイア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。



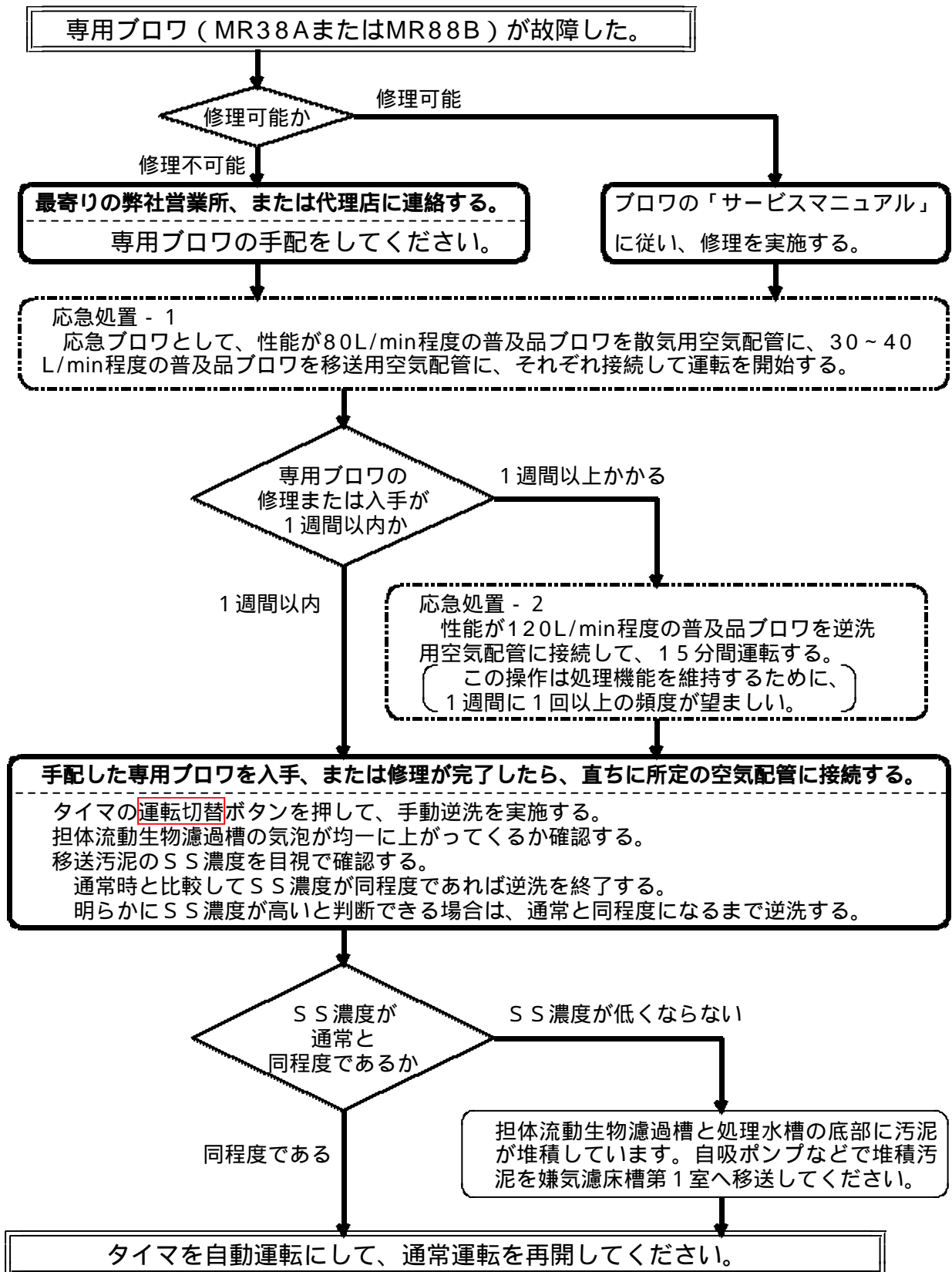
### 注意 給油厳禁

ダイア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。



## ブロワが故障した場合の処置方法

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、CRN型・CRX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)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を増やしたり(p12参照)、シーディング等を行うことが考えられます。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。 p25参照

### 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きようお願いしてください。

### 3) 逆洗回数、時間の目安

通常はタイマにより5分/回、2回/日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、逆洗周期、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 [p21参照](#)。

#### (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

人槽比および水量比	~ 0.4	0.4 ~ 0.7	0.7 ~ 1.0	1.0 ~
逆洗回数	1回/日	2回/日		2回/日
逆洗時間	5分/回	5分/回		10分/回

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) 7人槽で実使用人員5人の場合

$$\text{人槽比} = \frac{5}{7} = 0.71$$

- 2) 水量比：流入水量を設計水量で割った値。  
(計算例) 7人槽で水道使用量の平均が2.0m<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、

$$\text{水量比} = \frac{2.0}{7 \times 0.2} = 1.43$$

#### (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2回/日にしてください。

すでに逆洗回数が2回/日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。
- ・嫌気濾床槽第2室流出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。
- ・逆洗水SS濃度が1,000mg/L以上ある時。

##### 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5分/回にしてください。

すでに逆洗時間が5分/回になっている場合には、逆洗回数を1回/日にしてください。

- ・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。

#### 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生物の大量発生が起きることがあります。この場合、濾過材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

流入水量の少ない時間帯にブロワを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。

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

ブロワを停止します。

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。)

ブロワを通常運転に戻します。

#### 5) 窒素除去機能の改善方法

窒素除去機能の確認のために、定期的に処理水槽内水の窒素濃度( $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$ )を試験紙やパックテストなどで簡易測定してください。

上記、窒素濃度( $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$ )の合計を総窒素(T-N)と見なし、 $10\text{mg/L}$ を越えていた場合は、次のように改善措置を講じてください。

##### (1) 硝化が進行しているにもかかわらず処理水の窒素濃度が高い場合

(窒素の大半が $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ である場合)

嫌気濾床槽のDO及び循環水量の測定を行って下さい。

循環水量が多すぎて循環水によるDOの持ち込みから脱窒が起こっていないことが考えられます。

また、逆に循環水量が少なすぎて $\text{NO}_x$ ( $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ )が残っている可能性が考えられます。

水道メーター等で使用水量を把握し、適正な循環水量に合わせて下さい。

(循環水量の調整方法はp12を参照願います。)

##### (2) 透視度は良いけれども、硝化が行われていない場合

(窒素の大半が $\text{NH}_4\text{-N}$ である場合)

放流量を確認して下さい。放流量が多すぎて滞留時間が充分取れていないことが考えられます。水道メーターなどで使用水量を把握し、適正な放流量に合わせて下さい。

(放流量の調整方法はp22を参照願います。)

## 6) リン除去機能の改善方法 (CRX型)

リン除去機能の確認のために、定期的に処理水槽内水のリン濃度 (PO<sub>4</sub>-P) をバックテストなどで簡易測定してください。

上記、リン濃度 (PO<sub>4</sub>-P) が0.66mg/Lを越えていた場合は、総リン濃度が1 mg/Lを越えていると見なします。その場合、リン除去装置の制御ボックスを確認し、以下の措置を講じてください。

### 1) 警報ランプが点灯している場合

電源を切り、不良原因の調査・解消後に再度電源を入れてください。

中継ボックスとセル間の防水コネクタの差し込み不良

防水コネクタを確実に差し込んでください。

鉄電極板の消耗

前回、電極を交換した日時を確認し、4ヶ月以上経過している場合やセルの重量が1.3kg以下の場合、電極の消耗による鉄表面積の減少で電気抵抗が大きくなり、電流が流れにくくなっています。鉄電極の交換時期ですので、必ず電極を交換して下さい。

で異常が発見出来ない時

制御ボックスのパワー調整ダイヤルを下げてください。

・警報が消灯する場合

C1濃度が少ないことが原因で処理水の電気伝導度が低いために電圧が上がって警報が点灯していると思われます。この場合流入水T-P濃度も低いので警報ランプが消灯するダイヤルにセットしてください。

・警報が消灯しない場合

電源ケーブルの断線・接続不良が考えられますのでテスターで不良箇所を調査し、修理または交換してください。

### 2) 警報ランプが消灯している場合

流入水量を確認し、適切なパワー目盛りになっているか確認して下さい。

リン除去がうまく行われるためには、以下の2点が重要です。

電極間に電流が流れて鉄イオンが十分に溶解すること。

鉄イオンがリン酸鉄となり沈殿し、これを含むSSが溶出しないこと。

です。

そのため、バックテストでリン濃度を測定できない場合でも、以下の状態が確認できることが最低限必要です。

制御ボックスの警報ランプが消灯していること。

制御ボックスのパワー目盛りが人槽に合わせた設定になっていること。

処理水透視度が40cm以上あること。

## 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) 有害薬品や多量の油など、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) スカムが多量に発生し、濾床の上部を塞いでいるとき。
- 3) 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。
- 4) 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

各単位装置の清掃の前に以下の作業を行います。

- (1) コンセントから電源プラグをはずして、ブロワおよびリン除去装置(CRX型)の運転を停止してください。
- (2) 流入管（バツフル）、流出管（バツフル）の付着物など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。

#### 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。]

- (1) スカムを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。
- (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。
- (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全量引き出します。

注意：嫌気濾床槽の清掃は、第1室・第2室とも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。

#### 3) 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) サクシオンホースを槽内に入れ、スカムを引き出します。
- (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。
- (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。

#### 4) 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、コンセントに電源プラグを差し込んで、ブロワおよびリン除去装置(CRX型)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 ヶ年
- (2) ブ ロ ヲ：使用開始日より1 ヶ年
- (3) リン除去装置：使用開始日より1 ヶ年

### 2 ) 保証の範囲

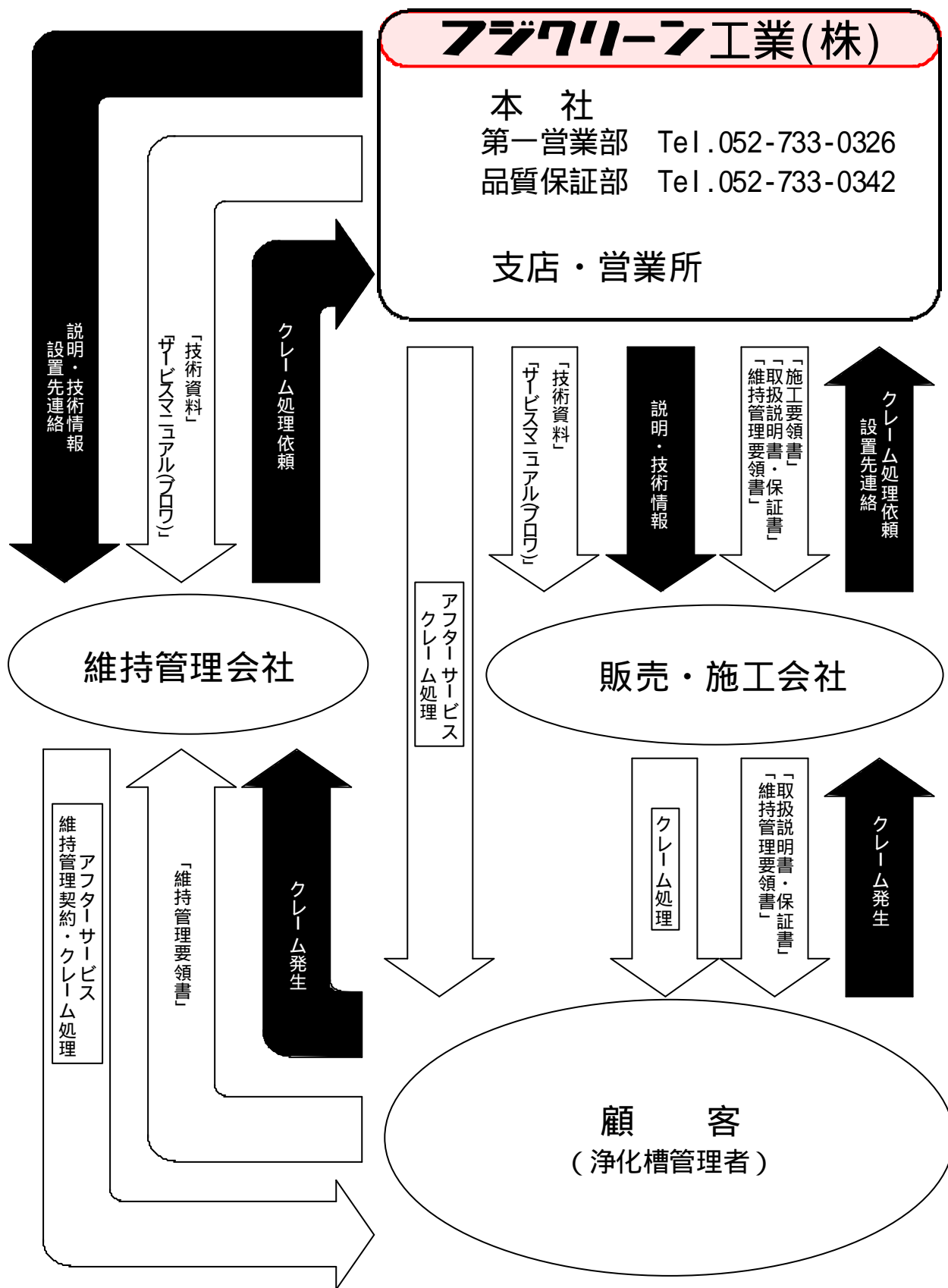
浄化槽法に基づく浄化槽工事業者によって適正に設置され、竣工検査を完了したものが、製造上の責任に依って構造・機能に支障があると認められるときは無償にて修理します。

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、ブロウのダイヤフラム・弁・エアフィルタ、リン除去装置の鉄電極など )
- (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

## 7-2. サービス体制





## 家庭用小型合併処理浄化槽フジクリーン CRN型・CRX型 保守点検記録票

保守点検の日時: 年 月 日 AM / PM ( : )

都道府県コード

検  
印

浄化槽の使用者名:	住所:
浄化槽の管理者名:	巡回用件:定期・契約・要請・その他( )
メーカー名・型式: フジクリーン工業(株) CRN・CRX - 型	処理対象人員: 人 前回水道メーター値:
天候:晴れ・曇り・雨・雪 気温:	実使用人員: 人 今回水道メーター値:
定期清掃: 予定年月( 年 月)	法定検査: 有・無 日平均汚水量: (m <sup>3</sup> /日)
処理方式: 流量調整型・嫌気濾床担体流動生物濾過循環方式(にリン除去装置を加えた処理方式)	

## 1. 全般的な点検

悪臭 浄化槽周辺の悪臭(無・有)	使用規則の遵守	異物の流入(無・有)
害虫 蚊・はえ等の発生状況(無・有)	騒音・振動	騒音(無・有) 振動(無・有)

## 2. 流入管渠・放流管渠の点検及び処置

流入管渠	異常(無・有)	清掃(要・不要)
放流管渠	異物(無・有)	清掃(要・不要)

## 3. 水質に関する測定

検水	外観	臭気	水温	pH	DO	透視度	残留塩素	アンモニア	硝酸・亜硝酸	PO <sub>4</sub> -P
嫌気濾床槽第1室	良・不良	無・微・有								
嫌気濾床槽第2室	良・不良	無・微・有								
処理水槽内水	良・不良	無・微・有								
消毒槽流出水	良・不良	無・微・有								
その他の分析結果										

注)臭気有りの場合はその特徴を記入する。(a.下水臭 b.尿尿臭 c.腐敗臭 d.カビ臭 e.その他)

## 4. 汚泥に関する測定

嫌気濾床槽第1室	スカム	無・有(厚さ cm,面積 %)	堆積汚泥	無・有( cm)	ガスの発生	無・有
嫌気濾床槽第2室	スカム	無・有(厚さ cm,面積 %)	堆積汚泥	無・有( cm)	ガスの発生	無・有
担体流動生物濾過槽	担体押さえ面の汚泥発生 (無・少・多)					
処理水槽	スカム	無・有(厚さ cm,面積 %)	堆積汚泥	無・有( cm)		
消毒槽	沈殿物の状況 無・有					

## 5. 単位装置の点検及び処置

嫌気濾床槽第1室	水位の異常な上昇	無・有 cm上昇	原因:
	清掃(要・不要)	空気逆洗(実施・未実施)	
嫌気濾床槽第2室	水位の異常な上昇	無・有 cm上昇	原因:
	清掃(要・不要)	空気逆洗(実施・未実施)	汚泥の移送(実施・未実施)
担体流動生物濾過槽	水位の異常な上昇	無・有 cm上昇	原因:
	ばっ気(気泡)の状況	良・不良	泡の状況 (無・少・多) 散気左右調整(実施・未実施)
流量調整装置	濾材押さえ面の掃除(実施・未実施)		
	移送エアリフトポンプの掃除(実施・未実施)	調整堰及び移送管の掃除(実施・未実施)	
循環装置	水位 L.W.L.+ mm 500ml放流時間	秒 (調整実施後 秒・未実施)	操作ラベル参照
	循環水量の調整(実施:バルブ目盛 % , L/min L/min・未実施)	循環管の掃除(実施・未実施) 循環エアリフトポンプの掃除(実施・未実施)	
逆洗装置	手動逆洗(実施・未実施)	逆洗移送水量:逆洗前後の水位差 mm ( 槽内の操作ラベル参照)	
	空気逆洗(気泡)の状況	良・不良	逆洗散気左右調整(実施・未実施)
	汚泥移送水量の調整(実施:バルブ目盛 % %・未実施)		
	汚泥移送管の掃除(実施・未実施)	汚泥移送エアリフトポンプの掃除(実施・未実施)	
処理水槽	スカムの移送(実施・未実施) 堆積汚泥の移送(実施・未実施)		
消毒槽	処理水との接触状況	良・不良	清掃(要・不要)
ブロワ	型式:	作動状況(良・不良)	
	エアフィルターの掃除(実施・未実施)	ダイアフラムの交換(要・不要)	
	タイマ	現在時刻	良・不良 逆洗時間(標準 5分) ( )分 ( )分に変更
リン除去装置 (CRX型)	逆洗時刻(標準02:00)	: に変更	逆洗回数(標準 2回) ( )回 ( )回に変更
	セルの状況(良・不良) 交換(した・しない)	パワー目盛り( 人 人に変更)	警報ランプ(消灯・点灯 対応: 1.塩の投入 2.導通の確認 3.制御ボックス異常確認 4.メーカーへ連絡)

修理・改善工事など

所見及び管理者への連絡事項

保守点検担当者 浄化槽管理士番号 ( )	会社名 住所 TEL	(保守点検業登録番号: )	緊急時の連絡先 TEL
----------------------------	------------------	---------------	----------------

## C R N 型 ・ C R X 型 清掃のチェックリスト

- ・ C R N 型 ・ C R X 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」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」においてはスカムや汚泥等を全量引き出し、「嫌気濾床槽第 2 室」においては浄化槽の使用状況や保守点検の内容によりスカムや汚泥の蓄積状況が異なるため、その状況に応じてスカムや汚泥などを引き出します。
- ・ 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してください。（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	C R N	-	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（全量）</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。				
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全量引き出す。					
濾材押さえを水道水で洗浄しながら槽底部より洗浄水を全量引き出す。	濾床の洗浄終了は槽底部より引き出す洗浄水中の固形物濃度が著しく低くなったと認められたとき。				
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。				
<b>2. 嫌気濾床槽第 2 室（適正量） 汚泥の蓄積状況により ~ の 3 つの清掃パターンがある。</b>					
第 2 室から汚泥等を引き出さない。	第 1 室の汚泥貯留能力が限界に達しておらず、第 2 室の汚泥を事前に第 1 室に移送してある場合。				
サクシオンホースで汚泥等を引き出すだけで、槽内洗浄を行わない。	濾床内の汚泥量が少なく、かつサクシオンホースで引き出しやすい部分のスカムや汚泥を引き出すだけで、十分な清掃効果が得られるような汚泥の蓄積状況の場合。				
槽内の変形及び破損の有無を確認する。	（内容は、嫌気濾床槽第 1 室と同じ）				
水道水や生活排水で規定水位（水準目安線）まで水を張る。					
スカム等浮上物を全量引き出す。	（内容は、嫌気濾床槽第 1 室と同じ）				
濾材押さえ面上に堆積している汚泥を全量引き出す。					
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全量引き出す。					
濾材押さえを水道水で洗浄しながら槽底部より洗浄水を全量引き出す。					
槽内の変形及び破損の有無を確認する。					
水道水や生活排水で規定水位（水準目安線）まで水を張る。					

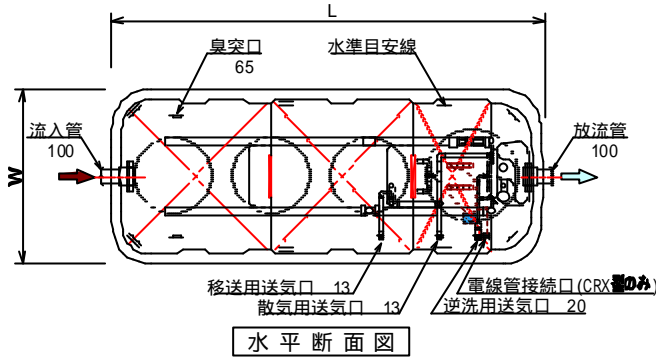
清掃汚泥量（ ）

--	--	--

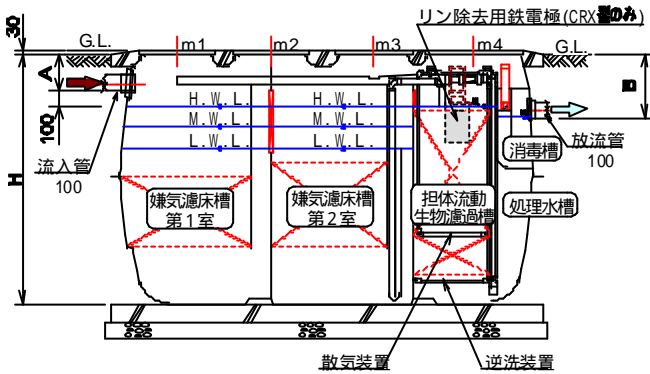
第 1 回目	平成 年 月 日	清掃業者のお名前（業者名）
第 2 回目	平成 年 月 日	清掃業者のお名前（業者名）
第 3 回目	平成 年 月 日	清掃業者のお名前（業者名）

参考

仕様、寸法一覧表



水平断面図



縦断面図

仕様表 (嫌気濾床槽第1室・第2室の容量はM.W.L.の容量です。)

型 式	CRN CRX -5	CRN CRX -6・7	CRN CRX -8・10	
処理対象人員 (人)	5	6・7	8・10	
有効容量 (m <sup>3</sup> )	嫌気濾床槽 (第1室)	0.928	1.301	1.826
	嫌気濾床槽 (第2室)	0.949	1.309	1.813
	担体流動生物濾過槽	0.728	0.728	1.044
	処理水槽	0.265	0.265	0.362
	消毒槽	0.021	0.021	0.024
総容量	2.891	3.624	5.069	
目安重量(kg)	320	440	550	

寸法表 (単位:mm)

型 式	CRN CRX -5	CRN CRX -6・7	CRN CRX -8・10
最大横巾 : W	1,330	1,350	1,590
最大縦巾 : L	2,510	3,080	3,590
全 高 : H	1,770	1,770	1,770
流入管底 : A	260		
放流管底 : B	410		
流入、放流管径	100		
マンホール : m1	500		
マンホール : m2	500		
マンホール : m3	600	500	
マンホール : m4	600		

**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。

リン除去装置 < CRX-5 ~ 10 > ..... 【仕様】 p7に記載、【消耗品・交換部品】 p30に記載

ブロワ (送風機) 仕様表 < CRN・CRX-5 ~ 10共通 >

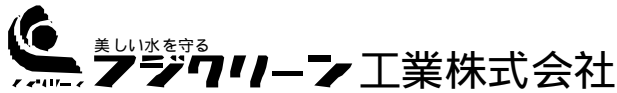
CRN型・CRX型は、タイマ制御で吐出先を切り替える2種類のブロワ各1台で運転を制御します。

型 式	移送・逆洗用ブロワ		散気・逆洗用ブロワ	
	MR38A		MR88B	
	移送運転時	逆洗運転時	散気運転時	逆洗運転時
吐 出 風 量	30 L/min	80 L/min	80 L/min	
常 用 圧 力	15 kPa (0.15 kgf/cm <sup>2</sup> )	17 kPa (0.17 kgf/cm <sup>2</sup> )	17 kPa (0.17 kgf/cm <sup>2</sup> )	
吐 出 口 径	13A (灰色表示)	13A (赤色表示)	13A (青色表示)	13A (赤色表示)
定 格 電 圧	AC100V		AC100V	
周 波 数	50/60Hz		50/60Hz	
消費電力(50Hz/60Hz)	23/23W	81/81W	75/75W	81/81W
定 格 電 流	1.5A	3A	3A	
制 御 方 法	タイマ制御の切替運転		MR38Aのタイマによる切替運転	
重 量	約9.2kg		約8.9kg	
台 数	1台		1台	

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。

最大消費電力および最大定格電流は、2台合計で逆洗運転時の162W、および6Aになります。



本社 / 名古屋市千種区今池4丁目1番4号 〒464-8613 <http://www.fujikleen.co.jp/>

第一営業部 Tel.(052)733-0326 品質保証部 Tel.(052)733-0342

## フジクリーンサービス網

区分	名 称	Tel.	区分	名 称	Tel.
北海道	札幌支店	(011)882-1222	東海	愛知フジクリーン(株) 本社	(0566)81-1122
	東北支店	(0223)24-4122		" 名古屋支店	(052)612-8271
	秋田営業所	(018)865-0748		" 豊橋支店	(0532)88-5871
	山形営業所	(023)631-7199		" 尾張営業所	(0568)26-6333
	古川営業所	(0229)28-3313	近畿	大阪支店	(06)6396-6166
	福島営業所	(024)553-7390		奈良営業所	(0742)61-8401
	郡山営業所	(024)944-7780		和歌山営業所	(073)422-3634
	(株)フジクリーン青森	(017)761-1711		滋賀フジクリーン(株)	(077)553-3115
	フジクリーン岩手(株)	(019)684-6363		大阪フジクリーン販売(株)	(072)638-0715
				兵庫フジクリーン(株)	(0797)81-1685
関東	東京支店	(03)3288-4511	四国	広島営業所	(082)843-3315
	宇都宮営業所	(028)647-0055		高松営業所	(087)881-6121
	埼玉営業所	(048)864-3611		松山営業所	(089)967-6123
	茨城営業所	(029)839-2271		中国	岡山フジクリーン(株) 本社
	群馬営業所	(027)327-5611	" 津山営業所		(0868)28-5700
	太田営業所	(0276)49-1963	フジクリーンシマネ(株)		(0852)24-3952
	千葉営業所	(0436)42-6821	フジクリーン山口(株) 本社		(083)973-0788
	成田営業所	(0476)23-2122	" 岩国営業所		(0827)43-1118
		(株)フジクリーン茨城	(029)254-7777		" 下関営業所
		人間フジクリーン(株)	(042)556-2862	九州	福岡支店
	(株)正徳フジクリーン	(03)3376-2374	佐賀営業所		(0952)31-9151
	中央フジクリーン(株) 本社	(0426)25-8575	熊本営業所		(096)387-3521
	" 横浜営業所	(045)341-2761	八代営業所		(0965)34-7500
	" 秦野営業所	(0463)75-4152	大分営業所		(097)558-5135
	" 神奈川営業所	(0467)74-3935	中津営業所		(0979)24-6937
甲信越	山梨営業所	(055)275-9300	宮崎営業所		(0985)32-3064
	新潟営業所	(025)271-8668	鹿児島営業所		(099)257-3501
	松本営業所	(0263)27-2080	川内営業所		(0996)27-2905
	北陸営業所	(076)240-0170	国分営業所		(0995)42-8422
		新潟フジクリーン(株) 本社	鹿屋営業所	(0994)43-4437	
		" 上越支店	(025)545-1033	フジクリーン久留米(株)	(0942)44-4777
	北陸フジクリーン(株) 本社	(076)429-4170	フジクリーン長崎(株)	(095)849-1811	
	" 金沢営業所	(076)240-0141			
	フジクリーン福井(株)	(0776)34-7123			
東海	名古屋支店	(052)733-0250			
	沼津営業所	(055)924-0064			
	静岡営業所	(054)286-4145			
	浜松営業所	(053)465-4358			
	岐阜営業所	(058)274-1011			
	四日市営業所	(0593)39-2634			
	津営業所	(059)235-4631			

(平成17年8月21日現在)

名称・電話番号は変更する場合がありますのでご了承ください。