

# 維持管理要領書

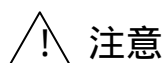
対象機種

ダイエー浄化槽 FCP14～43C 型  
ダイエー浄化槽 FCP33～50T 型

この度は、ダイエー浄化槽FCP型をお買いあげ頂き、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。

## 目次

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1. 維持管理及び法定検査について .....     | 1  |
| 2. 構造と機能 .....              | 2  |
| 3. 保守点検のポイント .....          | 4  |
| 4. 保守点検について .....           | 5  |
| 5. 清掃について .....             | 25 |
| 6. アフターサービスについて .....       | 26 |
| <参考> 使用開始前保守点検チェックリスト ..... | 28 |
| 保守点検記録表 .....               | 30 |
| 清掃記録表 .....                 | 31 |





注意

維持管理要領書に出てくる警告、注意表示の部分、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。

# 大栄産業株式会社

浄化槽の維持管理にあたっては、この維持管理要領書の中に記載されている警告・注意表示事項をよくお読みになり、安全を心がけてください。絵表示は、それぞれ次のような意味を表しています。

絵表示について

|   |   |
|---|---|
|  <b>警告</b> | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が想定される内容を示しています。     |
|  <b>注意</b> | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う危険及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。 |

 **警告**

**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。消毒剤の取扱説明書に従ってください。

消毒剤には塩素系の無機、有機の二種類があります。これらを一緒に入れないでください。

**これらの注意を怠ると、発火・爆発・有害ガスを生ずる恐れがあります。**

**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、その安全性を確かめてください。また、槽内で作業するときは、常に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)の生ずる恐れがあります。**

**金属類の腐食事故防止**

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。

**これらの注意を怠ると、消毒剤から塩素ガスが発生し空気中の水分と反応し、塩素を生じ、**

**このため金属類を腐食する恐れがあります。**

 **注意**

**マンホール・点検口などからの転落・傷害事故防止**

作業終了後、マンホール・点検口などの蓋は、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・点検口などの蓋のひび割れ・破損など異常を発見したら、直ちに取り替えてください。

**これらの注意を怠ると、転落・傷害の生ずる恐れがあります。**

**感電・発火・巻き込まれ事故防止**

送風機・制御盤の近く(約50cm)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。

**これらの注意を怠ると、感電・発火の生ずる恐れがあります。**

**留意事項**

**コンセントの感電・発火事故、点検口などからの転落・傷害事故防止**

電源プラグは、ほこりが付着していないか確認し、がたつきのないように刃の根本まで確実に差し込んでください。ほこりが付着したり、接続が不完全な場合には、感電や火災の生ずる恐れがあります。

**作業終了後、次の事項を確認してください。**

マンホールや点検蓋の枠が鋳鉄および鋼製の場合は定期的に錆びを除去し、エポタール塗装を行ってください。

マンホール・点検口などの蓋の閉め忘れはないか。

電源は入れたか。

送風機・制御盤の近くにもものは置いてないか。

**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してください。**

# 1. 維持管理及び法定検査について

## 1-1. 保守点検の目的

保守点検とは「浄化槽の点検、調整またはこれに伴う修理をする作業」をいい、浄化槽の作動状況、浄化槽全体の運転状況、各単位装置の流出水の水質や汚泥の蓄積状況等を調べ、異常や機器の故障を早期に見出し、予防の処置を講ずる作業です。

保守点検は環境省令で定める「保守点検技術上の基準」に従って行わなければなりません。

## 1-2. 保守点検の回数

| 項目   | 頻度             |
|------|----------------|
| 保守点検 | 20人槽以下4ヵ月に1回以上 |
|      | 21人槽以上3ヵ月に1回以上 |

備考

地域(都道府県浄化槽協会)により処理機能の安定化のため、上表の回数以上の保守点検回数を定めている場合があります。

浄化槽に補充できる消毒剤の貯留日数が最低1ヵ月間ですから、上表の保守点検回数では薬切れを起こす恐れがあるため、消毒剤のみの補充を追加する場合があります。

## 1-3. 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、その引き出し後槽内の汚泥等の調整並びにこれに伴う単位装置及び付属機器類の洗浄、清掃等を行う作業」を言い、浄化槽の使用に伴い発生する汚泥、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「清掃技術上の基準」に従って行われなければなりません。

| 項目 | 頻度      |
|----|---------|
| 清掃 | 1年に1回以上 |

## 1-4. 法定検査

浄化槽は保守点検、清掃のほか、環境大臣または都道府県の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6ヵ月後から2ヵ月以内に行うことになっています。(浄化槽法第7条による検査、BODなど8項目)

2回目以降の検査は通常「11条検査」といわれ、毎年1回行うことになっています。(浄化槽法第11条による検査、pHなど4項目)

| 項目   | 頻度    |                           |
|------|-------|---------------------------|
| 法定検査 | 7条検査  | 浄化槽使用開始後3ヵ月を超えてから8ヵ月の間に実施 |
|      | 11条検査 | 毎年1回実施                    |

## 2. 構造と機能

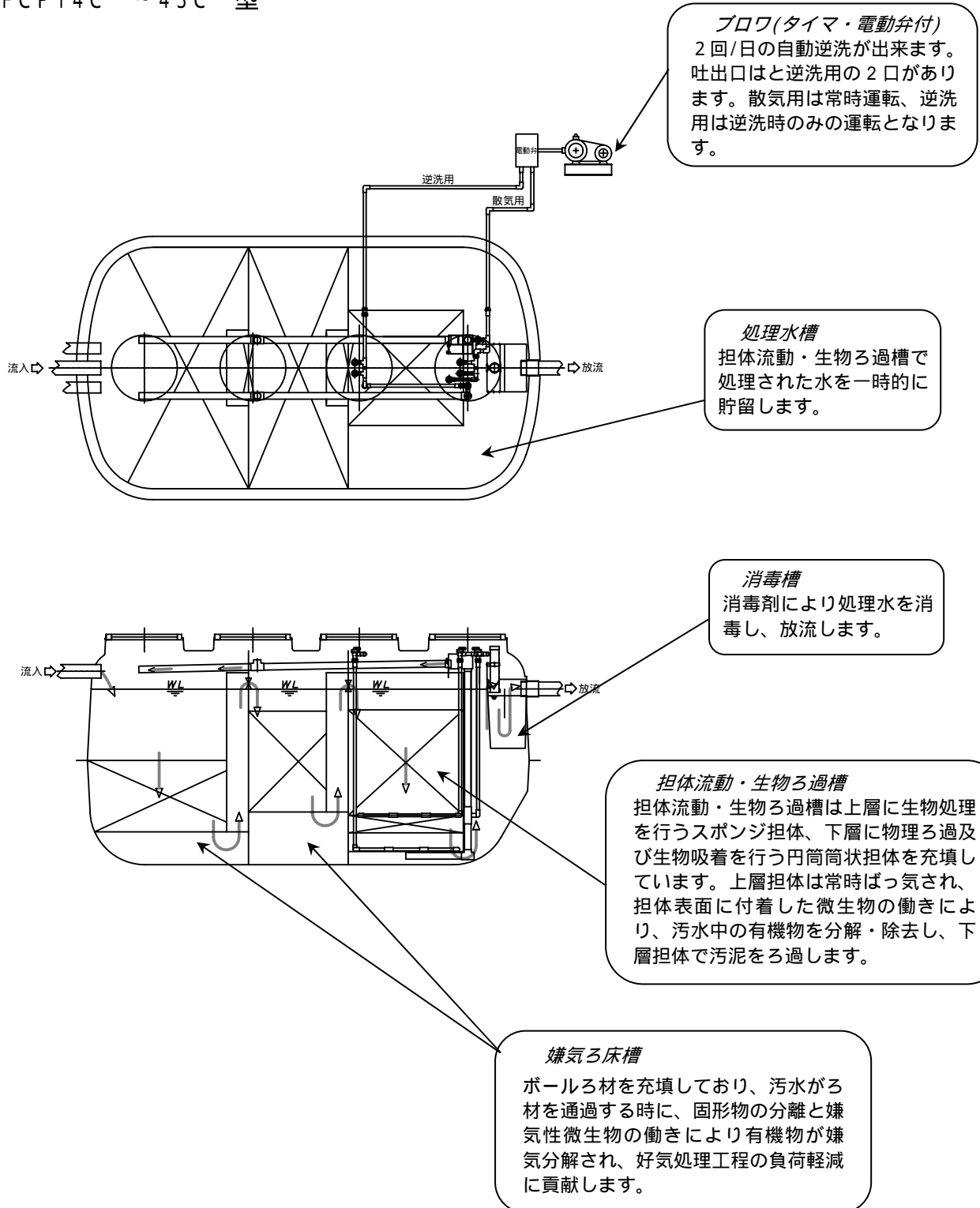
処理方式: 嫌気濾床担体流動・生物濾過方式

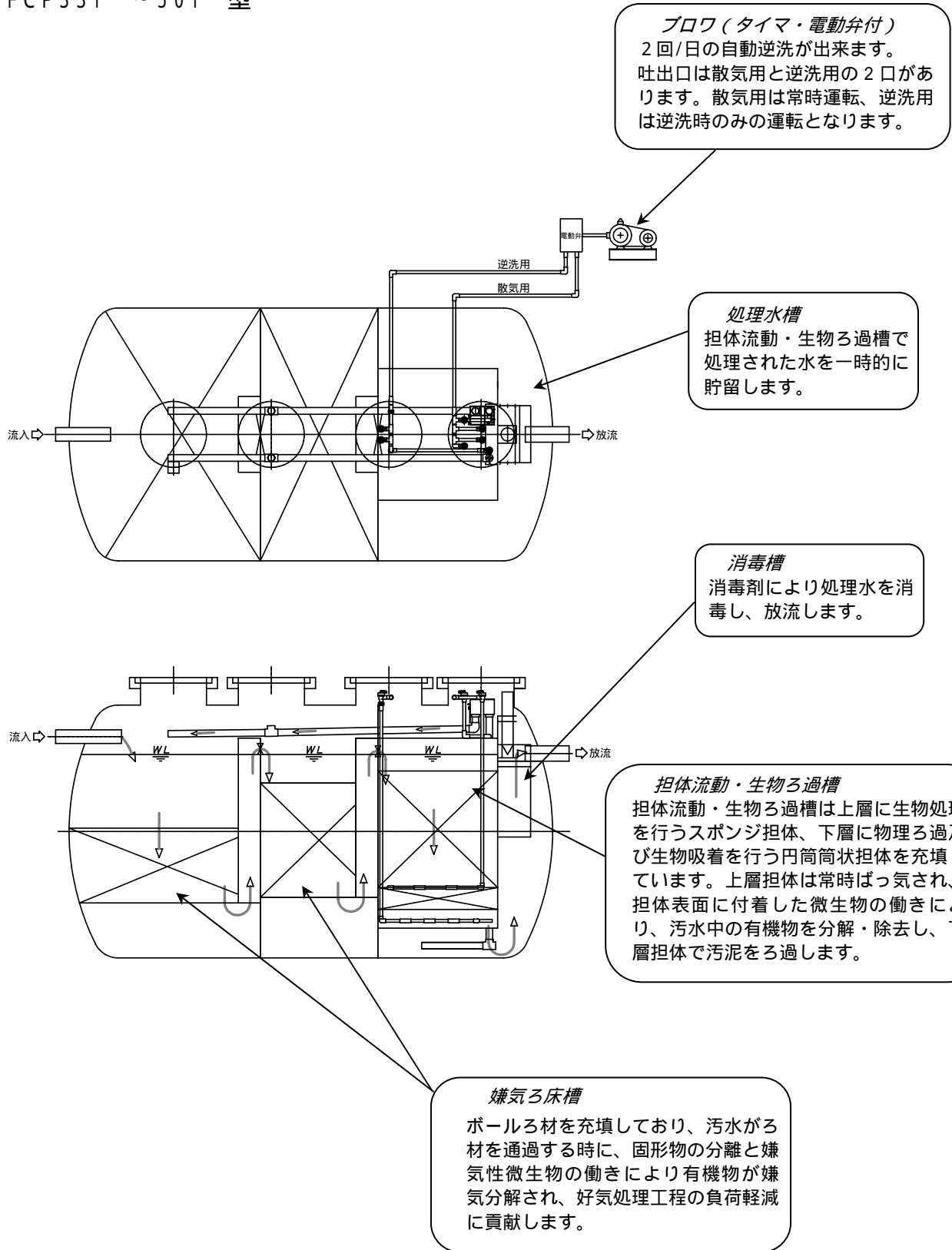
処理性能: 放流水BOD 20mg/L以下

大腸菌群数 3,000個/cm<sup>3</sup>以下

pH 5.8~8.6

・FCP14C ~43C 型





**ブロウ(タイマ・電動弁付)**  
 2回/日の自動逆洗が出来ます。  
 吐出口は散気用と逆洗用の2口があります。散気用は常時運転、逆洗用は逆洗時のみの運転となります。

**処理水槽**  
 担体流動・生物ろ過槽で  
 処理された水を一時的に  
 貯留します。

**消毒槽**  
 消毒剤により処理水を消  
 毒し、放流します。

**担体流動・生物ろ過槽**  
 担体流動・生物ろ過槽は上層に生物処理  
 を行うスポンジ担体、下層に物理ろ過及  
 び生物吸着を行う円筒筒状担体を充填し  
 ています。上層担体は常時ばっ気され、  
 担体表面に付着した微生物の働きによ  
 り、汚水中の有機物を分解・除去し、下  
 層担体で汚泥をろ過します。

**嫌気ろ床槽**  
 ボールろ材を充填しており、汚水がろ  
 材を通過する時に、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、好気処理工程の負荷軽減  
 に貢献します。

# 3. 保守点検のポイント

ダイエー浄化槽FCP型は、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と異なる点があります。ここで、保守点検において、接触ばっ気方式と違うポイントを記しますので、特に注意して保守点検を行ってください。

## 1) 担体流動・生物濾過槽のばっ気状況

担体流動・生物濾過槽のエア口は2系列になっており、散気管と逆洗管があります。ばっ気状態に著しい偏りがある場合には、散気用バルブによる調整または水洗浄してください。散気バルブの設定に関してはp6、水洗浄はp18を参照してください。

## 2) 計量調整移送装置による循環水量の設定

処理水槽の上にある計量調整移送装置より、処理水槽槽内水を常時嫌気濾床槽流入部へ循環しており、その水量は日平均流入水量(Q)の2～3倍(2～3Q)を基本としています。循環水量があまりに多いと、ピーク流入時にSSが担体流動・生物濾過槽に流入したり、処理水とともに流出する等のトラブルが発生しやすいため、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。循環水量の設定はp8を参照してください。

## 3) 逆洗状況

担体流動・生物濾過槽の逆洗装置は逆洗管と汚泥移送エアリフトポンプから構成されます。汚泥移送を確認した上でなお逆洗状態に著しい偏りがある場合には、逆洗バルブによる調整または水洗浄してください。逆洗バルブの設定に関しては、p6、水洗浄についてはp18を参照してください。

## 4) 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・生物濾過槽容量の約70%としています。返送の運転方法は、水量を1分あたり50L、回数を1日2回(1回の返送継続時間は人槽により異なります。)を基本としております。設定より汚泥移送量が多すぎたり少なすぎたりすると担体流動・生物濾過槽の処理性能に悪影響を与えますので、注意してください。汚泥移送水量の設定に関しては、p10を参照してください。

## 5) 送風機のタイマ設定

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。タイマが適正に設定されないと、担体流動・生物濾過槽の閉塞等のトラブルが発生しますので、正しい設定を行ってください。タイマの確認に関しては、p11～17を参照してください。

# 4.保守点検について

## 4 - 1.使用前の点検確認と調整

通常の保守点検を行う前に、使用開始直前の浄化槽において製造、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。

### 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、送風機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。

配管途中に空気漏れがないか、散気と逆洗の配管接続が逆になっていないか確認してください。

通常の運転では、計量調整移送装置に揚水があります。循環水量を確認してください。

## 4 - 2 . 各装置の機能と確認

### 1) 担体流動・生物濾過槽

#### (1)担体流動・生物濾過槽の機能

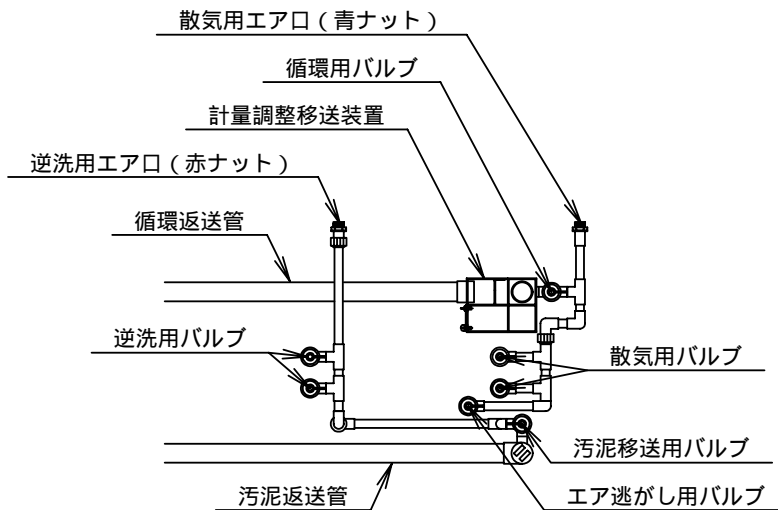
担体流動・生物濾過槽は、上層に生物処理を行うスポンジ担体、下層に物理濾過及び生物吸着を行う円筒状担体を充填しております。

通常時は上層担体のみが常時ばっ気され、担体表面に付着した微生物の働きにより、汚水中の有機物を分解・除去し、下層担体で汚泥を濾過します。また、循環エアリフトポンプにて揚水後、計量調整移送装置にて循環されます。

逆洗時は、下層担体がばっ気により流動し汚泥が剥離されるとともに、汚泥移送エアリフトポンプが作動して、底部より汚泥が嫌気濾床槽第1室に移送されます。

(2) 空気配管

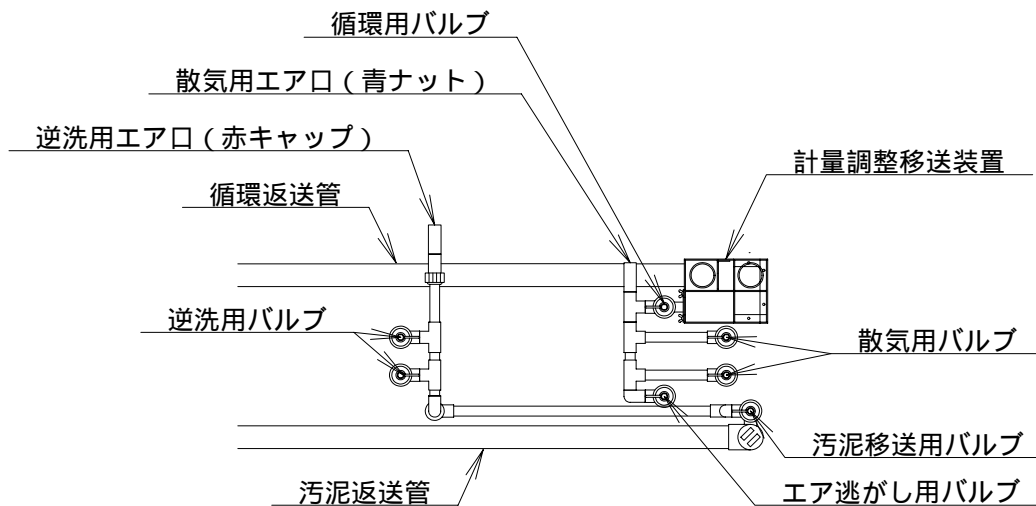
・FCP14C ~ 43C 型



< バルブの種類と目盛 >

| 配管   | 種類            | 目盛           |             |
|------|---------------|--------------|-------------|
|      |               | 14 ~ 30C     | 35,43C      |
| 散気配管 | 散気用バルブ(青色)    | 100% (常時「開」) |             |
|      | 循環用バルブ(灰色)    | 70% (常時「開」)  | 60% (常時「開」) |
|      | 空気逃がし用バルブ(黄色) | 30% (常時「閉」)  |             |
| 逆洗配管 | 逆洗用バルブ(赤色)    | 100% (常時「開」) |             |
|      | 汚泥移送用バルブ(灰色)  | 50% (常時「開」)  | 35% (常時「開」) |

・FCP33T ~ 50T 型



< バルブの種類と目盛 >

| 配管   | 種類            | 目盛           |
|------|---------------|--------------|
| 散気配管 | 散気用バルブ(青色)    | 100% (常時「開」) |
|      | 循環用バルブ(灰色)    | 80% (常時「開」)  |
|      | 空気逃がし用バルブ(黄色) | 30% (常時「閉」)  |
| 逆洗配管 | 逆洗用バルブ(赤色)    | 100% (常時「開」) |
|      | 汚泥移送用バルブ(灰色)  | 40% (常時「開」)  |



空気配管は、散気用(散気、循環エアリフトポンプ)と逆洗用(逆洗、汚泥移送エアリフトポンプ)の2系統に分かれており、通常は、散気用のみエアが供給されています。逆洗用にはタイマ制御により1日2回、5～15分間エアが供給されます。

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」、「汚泥移送」、「空気逃がし」のラベルが貼付されています。

#### 散気用バルブの設定

ダイエー浄化槽FCP型の散気管は目型形状の全面ばっ気となっているため均等にばっ気されていますが、もし不均等な場合は、散気用バルブ・循環用バルブ・空気逃がし用バルブの開閉により調整してください。その場合、散気用バルブを全開、循環用バルブ・空気逃がし用バルブを全閉にして、調整が終わりましたら各バルブを規定位置に必ず戻してください。なおバルブ調整によりばっ気の偏りが解消できない場合は、水洗浄を行ってください。

#### 散気装置への空気供給量の調整

人槽に対して使用人員が少ない場合、空気供給量は実使用人員に合わせます。また、生物濾過槽槽内水のpHが5.8以下、溶存酸素5mg/L以上の場合等、散気風量が多いと考えられる場合は、空気逃がし用バルブを開くことにより空気量を調整します。

### (3)循環エアリフトポンプ

#### 循環水量の設定

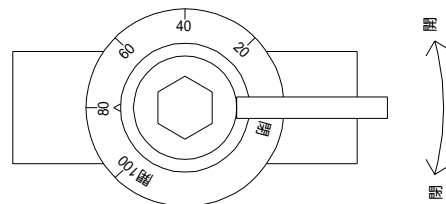
保守点検開始時は、嫌気濾床槽第1室への循環水量は、設計流入水量(Q)の約2～3倍となるように循環用バルブ及び計量調整移送装置を調整し、設定してください。各人槽別の循環水量はおおむね下表のとおりですが、処理状況に合わせて循環水量の調整を行ってください。また、保守点検毎に平均流入水量を水道メーター等から算出し、戸別にあわせて循環水量の調整を行ってください。井戸水使用などで流入水量が算出できない場合には、下表の人槽を実使用人員に置き換えて、対応する循環水量にて調整を行ってください。

**注意** 流入水量に対して循環水量が多すぎると、嫌気濾床槽の堆積汚泥を攪拌し、担体流動・生物濾過槽への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、悪臭の発生など正常な処理機能に支障を生じることがありますので十分注意してください。

#### 計量調整移送装置の水量測定と調整方法

循環用バルブにもバルブ開口率の目盛りが表示(0～100%)されています。バルブコックを回して、各人槽に対応する目盛りに合わせてください(下表を参照)。微調整

は、計量調整移送装置のオーバーフローのゲートと循環用バルブを調整し、循環水量が2～3Qになるようにしてください。



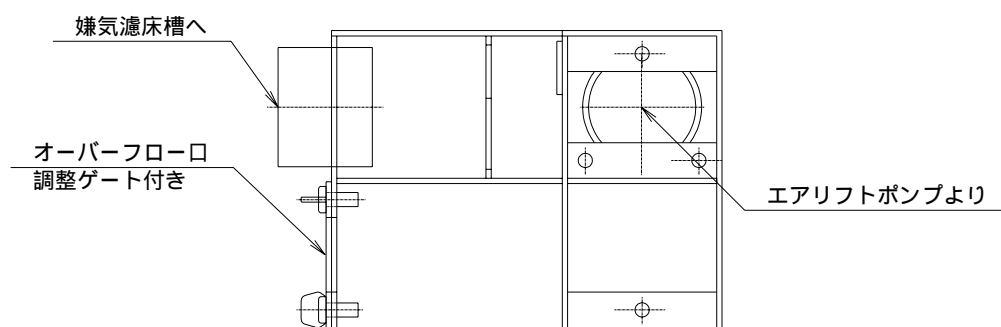
## 【循環水量の目安】

### ・FCP14C ~43C 型

|             |     |     |     |      |      |      |      |
|-------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 人槽(人)       | 14  | 20  | 21  | 25   | 30   | 35   | 43   |
| 循環水量(L/分)   | 5.8 | 8.3 | 8.8 | 10.4 | 12.5 | 14.6 | 17.9 |
| 散気用バルブ目盛(%) | 100 |     |     |      |      |      |      |
| 循環用バルブ目盛(%) | 70  |     |     |      |      | 60   |      |

### ・FCP33T ~50T 型

|             |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 人槽(人)       | 33   | 35   | 38   | 40   | 43   | 45   | 48   | 50   |
| 循環水量(L/分)   | 13.8 | 14.6 | 15.8 | 16.7 | 17.9 | 18.8 | 20.0 | 20.8 |
| 散気用バルブ目盛(%) | 100  |      |      |      |      |      |      |      |
| 循環用バルブ目盛(%) | 80   |      |      |      |      |      |      |      |



計量調整移送装置

#### 循環水量の測定

循環水は、嫌気濾床槽第1室の循環返送管口にてメジャーカップまたはメスシリンダー等により計量します。なお、循環は逆洗時以外は常時行っています。

測定方法はメジャーカップまたはメスシリンダー等にて6秒間採水し、その水量の10倍した値を上記の【循環水量の目安】の値に準じて確認します。

#### 計量調整移送装置の点検

計量調整移送装置内部に生物膜が付着して循環水量に影響が出ている場合は、水道ホースで水を入れながらブラシ等を用いて計量調整移送装置内の付着物をこすり落としてください。特に循環返送管内の固形物除去は重要ですから点検の際に確実に行ってください。

#### 循環エアリフトポンプの点検

計量調整移送装置に接続されているエアリフトポンプの形状はL字型となっています。エアリフトポンプの揚水量が少なくなっている場合は、生物膜の付着等により影響が出ていると考えられるため、吸い込み口側と計量調整移送装置側のパイプに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。

#### (4) 逆洗及び汚泥移送エアリフトポンプ

##### 逆洗の設定

担体流動・生物濾過槽は、下層担体でSSを生物濾過します。付着・補足された汚泥による閉塞を防止するために、定期的な逆洗で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嫌気より汚泥が流出したり上層担体に付着している生物が流出し、処理に重大な支障が生じます。

逆洗及び汚泥移送は、通常タイマ制御にて1日2回、5～30分間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時間を調整してください。p11～17参照。

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。タイマの逆洗入時刻、逆洗切時刻、現在時刻が自動になっていることを確認してください。タイマは、制御盤内にあります。タイマのセット方法についてはp11～17を参照してください。

| 時刻 | 6     | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 2 | 4 |
|----|-------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| 流入 | ————— |   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
| 散気 |       |   |    |    |    |    |    |    |    |    | — | — |
| 逆洗 |       |   |    |    |    |    |    |    |    |    | — | — |

##### 逆洗、汚泥移送の動作確認及び逆洗バルブの設定

###### ・タイマユニット仕様：安永製

「点検」ボタンを押すと、タイマの設定時刻に関係なく逆洗状態になります。また、もう一度同じボタンを押すと、通常の散気状態に戻ります。

**注意** 通常の散気状態に戻し忘れた場合、5分間放置すると自動運転状態に戻ります。

###### ・電動弁ユニット仕様：東浜製

[自動/手動]ボタンを押して[手動]にし、[入/切]ボタンを押してを「入」にすると、タイマの設定時刻に関係なく逆洗状態になります。また、[自動/手動]ボタンを押して「自動」に切り替えると通常の散気状態に戻ります。

・その他のタイマユニットの場合は、p11～17を参考にしてください。

**注意** 通常の散気状態に戻し忘れた場合、逆洗設定時間放置すると自動運転状態に戻ります。

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。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用バルブの開閉による調整または水洗浄してください。

##### 汚泥移送量の測定と調整方法

担体流動・生物濾過槽の汚泥移送量は、容積の70%に相当する水量を1分あたり50Lで、5～15分間を2回/日、移送するように汚泥移送バルブを調整するとともに、汚泥移送管先端部にて汚泥移送水量を実測して調整してください。また、汚泥移送用バルブにはバルブの開閉率の目盛りが表示(0～100%)されています。バルブコックを回して目盛りを合わせてください。

**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。

## 【汚泥移送量調整の目安 1】

### ・FCP14～43C 型

|               |     |    |    |    |    |    |    |
|---------------|-----|----|----|----|----|----|----|
| 人 槽 (人)       | 14  | 20 | 21 | 25 | 30 | 35 | 43 |
| 汚泥移送水量(L/分)   | 50  |    |    |    |    |    |    |
| 1回の逆洗時間(分)    | 5   | 10 |    |    |    | 15 |    |
| 逆洗回数(回/日)     | 2   |    |    |    |    |    |    |
| 逆洗用バルブ目盛(%)   | 100 |    |    |    |    |    |    |
| 汚泥移送用バルブ目盛(%) | 50  |    |    |    | 35 |    |    |

### ・FCP33～50T 型

|               |     |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 人 槽 (人)       | 33  | 35 | 38 | 40 | 43 | 45 | 48 | 50 |
| 汚泥移送水量(L/分)   | 50  |    |    |    |    |    |    |    |
| 逆洗時間(分)       | 10  |    |    | 15 |    |    |    |    |
| 逆洗回数(回/日)     | 2   |    |    |    |    |    |    |    |
| 逆洗用バルブ目盛(%)   | 100 |    |    |    |    |    |    |    |
| 汚泥移送用バルブ目盛(%) | 40  |    |    |    |    |    |    |    |

手動でタイマを作動(逆洗)させてください。

#### 担体押さえ面の洗浄

担体押さえ面の洗浄はブラシでネットの表面を擦って付着汚泥を剥がします。汚泥を剥がした後に水道水で押さえ面を洗浄し、嫌気濾床槽第2室の流出管に汚泥を流します。

#### 汚泥移送用エアリフトポンプの点検

汚泥移送エアリフトポンプヘッドには清掃口がついています。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。

#### 循環返送管、汚泥移送管の点検

循環返送管、汚泥移送管のほぼ中央に清掃口が設けてあります。汚泥移送エアリフトポンプと同様、循環水量、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清掃口にブラシを挿入して付着物を擦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

F C P型用ブロウは1口ブロウ + タイマーユニットまたは、2口ブロウを使用しており、タイマは逆洗時間を自由に変えることができます。

電動三方弁の吐出口にそれぞれ(散気用)および(逆洗用)と表示されています。ブロウを運転して、ブロウと浄化槽が正しく接続されていることを確認してください。

### (2)ブロウのタイマ

a) 1口ブロウ + タイマーユニット仕様: 安永製

#### 1. パネルの説明

モニタ……………時刻や設定状態を表示します。

「リセット」ボタン…初期化処理を行います。

「点検」ボタン…手動逆洗運転を行います。

「時計」ボタン…現在時刻の設定を行います。

「」ボタン……………各設定値を変更します。

「設定」ボタン…逆洗動作の設定を行います。



#### 2. モニタ表示の説明

TIM…………自動運転モードを表します。

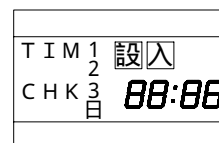
CHK…………手動逆洗モードを表します。

1 2 3 日…繰り返し間隔(1 ~ 3日)を表します。

…………逆洗動作設定中を表します。

…………逆洗動作中を表します。

8 8 : 8 8 ……現在時刻、入時刻、逆洗時間を表します。



#### 3. 現在時刻の設定方法

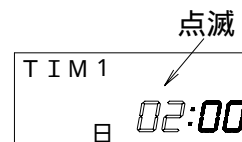
現在時刻は工場出荷時に設定されています。現在時刻の確認および設定を変更する必要がある場合は、下記の要領に従い操作してください。

「時計」ボタンを押し、現在時刻設定モードに切替ます。

(モニタ「00:00」の表示の左2桁が点滅します。)

「」ボタンを押し、現在時刻(時)を設定してください。

(「」ボタンを押し続けると早送りになります。)

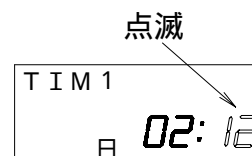


「設定」ボタンを押し、現在時刻を(時)を確定します。

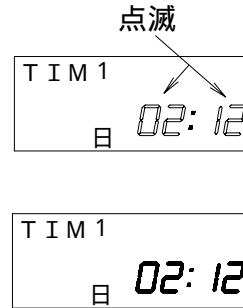
(モニタ「00:00」表示が右2桁の点滅に変わります。)

「」ボタンを押し、現在時刻(分)を設定してください。

(「」ボタンを押し続けると早送りになります。)



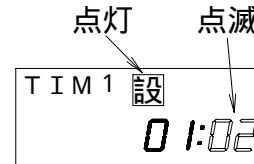
「設定」ボタンを押し、現在時刻(分)を確定します。  
 (モニター「00:00」表示の全桁が点滅します。)  
 再度「設定」ボタンを押し、自動運転モードに切替えてください。  
 (モニター「00:00」表示の全桁(4桁)が点灯し、時計の  
 「 : 」が点滅します。  
 以上で、現在時刻の設定は終了です。



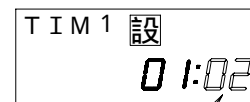
#### 4. 逆洗タイマーの設定方法

逆洗動作は工場出荷時に初期設定されていますので、設定しないでください。設定内容の確認および設定内容を変更する必要がある場合は、下記要領に従い操作してください。

「設定」ボタンを長押しし、逆洗動作設定モードに切り替えます。  
 (「設」マークが点灯し、「01 02」と表示され、右2桁が点滅します。

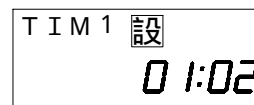


「」ボタンを押し、1回目の逆洗時刻を設定してください。  
 (0時から23時の間で、1時間刻みに設定できます。  
 ボタンを押し続けると早送りになります。)



1回目の逆洗が2時に始まることを示します。

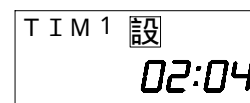
「設定」ボタンを押し、1回目逆洗時刻を確定させます。  
 (点滅が点灯に変わります。)



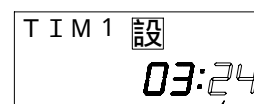
もう一度「設定」ボタンを押すと「02 04」が表示され、  
 右2桁が点滅します。



2回目逆洗開始時刻を設定する場合、  
 手順 ~ を繰り返します。  
 もう一度「設定」ボタンを押すと「02 04」が表示され、  
 右2桁が点灯します。



逆洗時刻設定を終了する場合  
 「」ボタンで24を入力し、「設定」ボタンを押し、  
 終了を確定させてください。



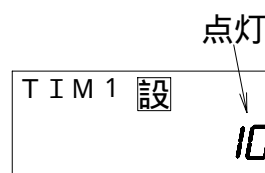
24 入力 は 逆洗時刻設定モード  
 の終了コマンドになります。

「設定」ボタンを長押しすると、表示が右2桁のみに変わり点滅し、逆洗時間設定モードに切り替わります。



「」ボタンで逆洗時間を設定してください。(1分刻に最大40分まで逆洗時間を設定できます。ボタンの長押しで早送りになります。)

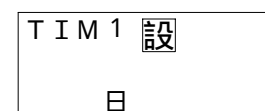
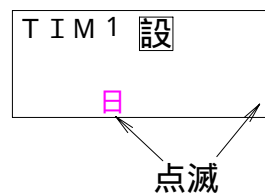
「設定」ボタンを押し、逆洗時間を確定させてください。(点滅が点灯に変わります。)



「設定」ボタンを押すと表示が「日 1」になり点滅し、繰り返し間隔設定モードに切り替わります。

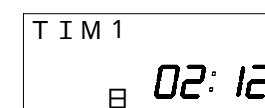
「」ボタンを押し、繰り返し間隔を設定してください。(1:毎日 2:1日おき 3:2日おき)

「設定」ボタンを押し、繰り返し間隔を設定してください。(点滅が点灯に変わります。)



もう一度「設定」ボタンを長押しすると、現在時刻表示になり、自動運転モードに入ります。

時計の「 : 」が点灯し、以上で逆洗タイマー設定は終了です。



## 5. 手動逆洗運転の方法

「点検」ボタンを押すと設定時刻に関係なく、逆洗状態になります。

もう1度ボタンを押すか、5分間放置すれば自動逆洗モードに戻ります。

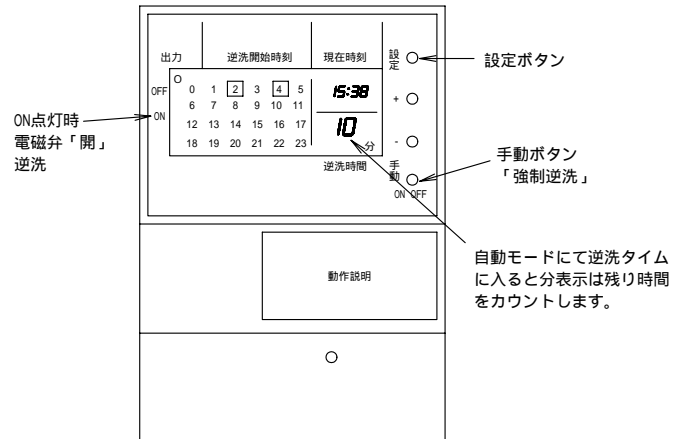


b) 電動弁ユニット仕様: 東浜製

自動運転設定は工場出荷時に入力し、設定してあります。現地では自動運転設定の確認を行うだけとなっております。変更が必要な場合は下記操作方法を確認の上、お願いします。

1. 各ボタンの役割

- 「設定」ボタン…各種設定モード切替や設定値確認。
- 「+」ボタン…手動逆洗運転を行います。
- 「-」ボタン…現在時刻の設定を行います。
- 「手動」ボタン…強制逆洗。



2. 出力表示灯

- ON ランプ点灯で電磁弁「開」(逆洗中)
- OFF ランプ点灯で電磁弁「閉」

3. タイムスイッチ設定方法

現在時刻の設定

- 「設定」ボタンを押します。
- 現在時刻の左2桁が点滅します。
- 「+」「-」ボタンにて時を合わせ、「設定」を押します。
- 左2桁が点灯し、右2桁が点滅します。
- 「+」「-」ボタンにて分を合わせ、「設定」を押します。

逆洗継続時間の設定

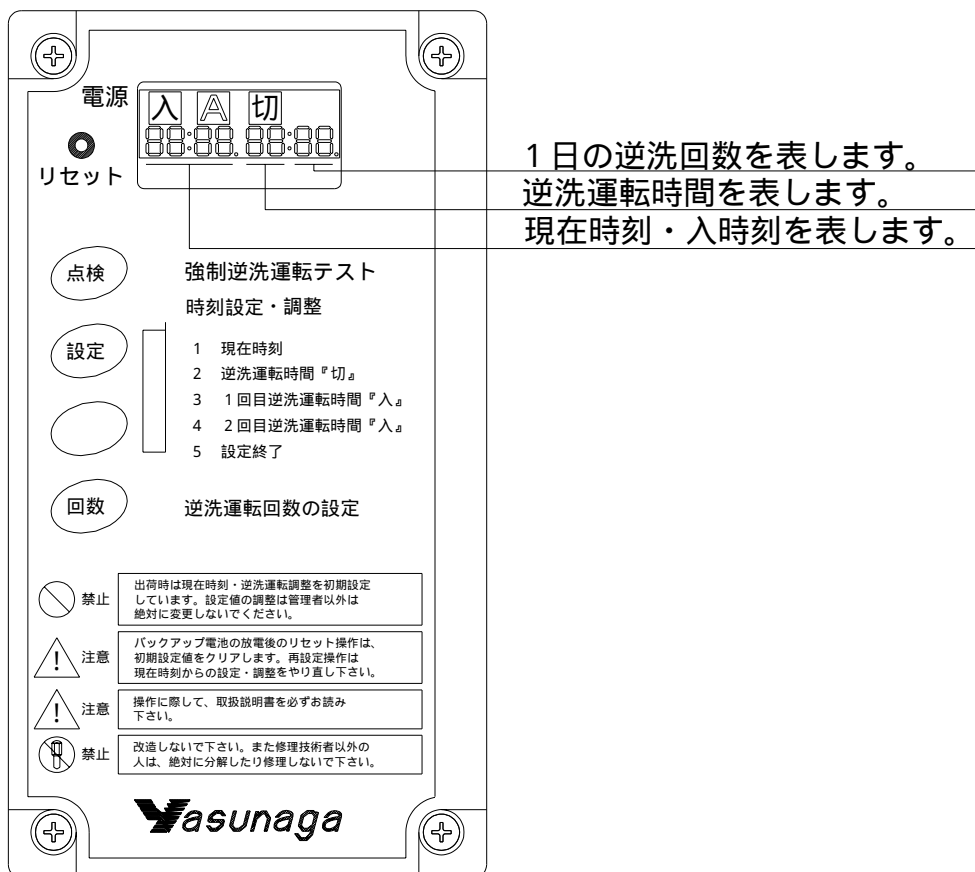
- の作業終了後、逆洗時間が点滅します。
- 「+」「-」ボタンにて継続時間(分)を合わせ、「設定」を押します。

逆洗開始時刻の設定

- 「設定」ボタンを押すたびに0から23まで時刻が移動点滅します。
- 設定したい時刻で「+」ボタンを押します。
- 設定時間(例: 2)は 囲みになります。
- (取り消す場合は「-」ボタンを押します。)
- 「設定」ボタンを押し、確定させます。
- 「設定」長押しすれば、元の運転画面に戻ります。



C) タイマユニット仕様: 安永製



逆洗時間の設定(タイマの時刻設定方法)

【設定】ボタンを押す毎に、次の設定項目になります。

「時刻設定」の設定方法 ……【設定】ボタンを押すと、モニタの[A]・時刻が点滅します。

【 】ボタンを押して時刻を設定します。

「逆洗運転時間」の設定方法……【設定】ボタンを押すと、モニタの[切]・逆洗運転時間が点滅します。

【 】ボタンを押して逆洗運転時間を設定します。1～20分の任意の時間を設定してください。

「1回目の逆洗入時刻」の設定方法

……【設定】ボタンを押すと、モニタの[入]・時刻が点滅し、モニタの右端に[1]を点灯します。

【 】ボタンを押して1回目の逆洗入時刻を設定します。時間の設定は、10分単位です。

「2回目の逆洗入時刻」の設定方法

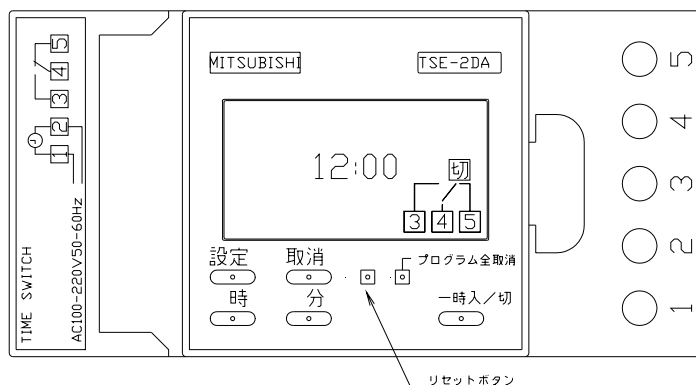
……【設定】ボタンを押すと、モニタの[入]・時刻が点滅し、モニタの右端に[2]を点灯します。

【 】ボタンを押して2回目の逆洗入時刻を設定します。時間の設定は、10分単位です。

設定終了

……【設定】ボタンを押すと、設定完了です。

d) 電動弁ユニット仕様:東浜製(旧タイプ)



逆洗時間の設定(タイマの時刻設定方法)

【設定】ボタンを押す毎に、次の設定項目になります。

「現在時刻」の設定方法 …【設定】ボタンを押すと、液晶に[時 分]が表示されます。

【時】【分】ボタンを押して現在時刻を設定します。

「1回目の逆洗入時刻」の設定方法

…【設定】ボタンを押すと、液晶に[入時刻設定][N01]が表示されます。

【時】【分】ボタンを押して1回目の逆洗入時刻を設定します。

「1回目の逆洗切時刻」の設定方法

…【設定】ボタンを押すと、液晶に[切時刻設定][N0.1]が表示されます。

【時】【分】ボタンを押して1回目の逆洗切時刻を設定します。

「2回目の逆洗入時刻」の設定方法

…【設定】ボタンを押すと、液晶に[入時刻設定][N0.2]が表示されます。

【時】【分】ボタンを押して2回目の逆洗入時刻を設定します。

「2回目の逆洗切時刻」の設定方法

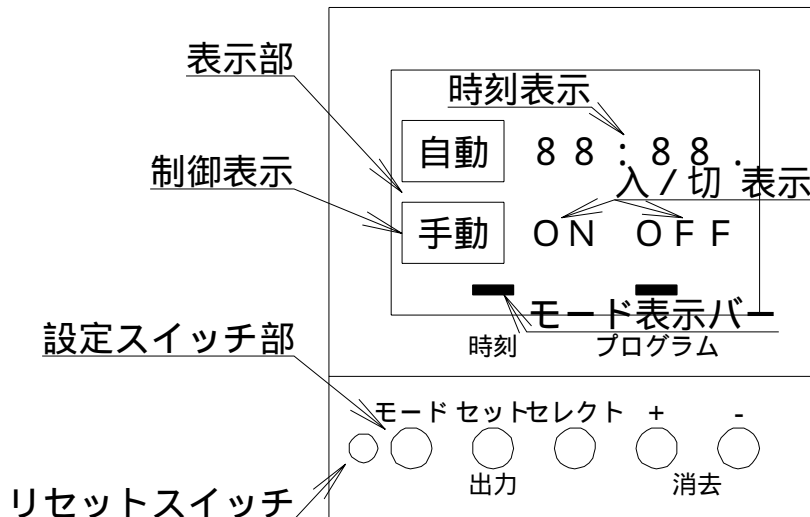
…【設定】ボタンを押すと、液晶に[切時刻設定][N0.2]が表示されます。

【時】【分】ボタンを押して2回目の逆洗切時刻を設定します。

設定終了

…【設定】ボタンを押し続けると、液晶に「END」が表示されます。設定終了です。

e) 制御盤仕様



逆洗時間の設定(タイマの時刻設定方法)

「入時刻」の設定方法・・・【モード】ボタンを押して、プログラム設定モードにします。

- 【+】【-】ボタンを押して時刻を設定します。
- 【セレクト】ボタンを押すと、入/切表示が点滅します。
- 【+】【-】ボタンを押して【ON】に設定します。
- 【セット】ボタンを押します。

「切時刻」の設定方法・・・【モード】ボタンを押して、プログラム設定モードにします。

- 【+】【-】ボタンを押して時刻を設定します。
- 【セレクト】ボタンを押すと、入/切表示が点滅します。
- 【+】【-】ボタンを押して【OFF】に設定します。
- 【セット】ボタンを押します。

「時計」の設定方法・・・【モード】ボタンを押して、時刻設定モードにします。

- 【+】【-】ボタンを押して時刻を設定します。
- 【セット】ボタンを押します。

「時刻設定」の確認・・・【モード】ボタンを押して、プログラム設定モードにします。

【セット】ボタンを押すことにより、設定時刻の早い順に表示されます。正しく設定されているか確認します。

**運転開始時は必ず「現在時刻」、「逆洗運転時間」の確認、設定を行ってください。**

出荷時の時刻設定

| 人 槽 (人)    | 14     | 20 ~ 35 | 38 ~ 50 |
|------------|--------|---------|---------|
| 1回目の逆洗入時刻  | AM2:00 |         |         |
| 2回目の逆洗入時刻  | AM4:00 |         |         |
| 逆洗運転時間(分間) | 5      | 10      | 15      |
| 逆洗回数(回/日)  | 2      |         |         |

### 3) 散気・逆洗装置の洗浄方法

散気・逆洗装置の洗浄は水道水で行います。

< 洗浄の手順 >

- ( 1 ) プ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します。
- ( 2 ) 散気装置入口のユニオンをはずして、ビニールホースなどにて給水栓の蛇口と継ぎます。(散気装置の管径は 20mm です。)
- ( 3 ) 給水栓を開けて散気管に水道水を流す。
- ( 4 ) 給水栓を閉じてから、配管を作業前の状態に戻す。プロワの電源プラグをコンセントに差しして運転を再開する。
- ( 5 ) 各バルブの設定を行う。

尚、逆洗装置の洗浄も同様な手順にて行えます。

### 4 - 3 . シーディング

ダイエー浄化槽FCP型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するため、早期に機能を発揮するために、シーディングを行うことを進めます。

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通りです。

| 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<br>合併処理浄化槽のばっ気槽、または汚泥濃縮貯留槽の汚泥                                       | 合併処理浄化槽のばっ気槽の汚泥<br>市販のシーディング剤  |
| 添加量の目安 | 槽内の汚泥濃度が<br>200～300mg/L になる程度<br>〔 例えばSS10000mg/L<br>の汚泥であれば、投入量は、<br>50人槽では、235～350L 程度 〕 | 槽内の汚泥濃度が<br>100～200mg/L になる程度<br>〔 例えばSS10000mg/L<br>の汚泥であれば、投入量は、<br>50人槽では、30～60L 程度 〕 |
| 投入時期   | 使用開始直前と開始後   |  |

### 4 - 4 . 担体の交換

本浄化槽には、2種類の担体が使用されていますが、上層のスポンジ担体は常時ばっ気されているので、経年劣化により小さくなる場合がございます。

小さくなった担体が、担体流動・生物濾過槽の担体押え上部のネットを通過した場合担体の交換を行って下さい。

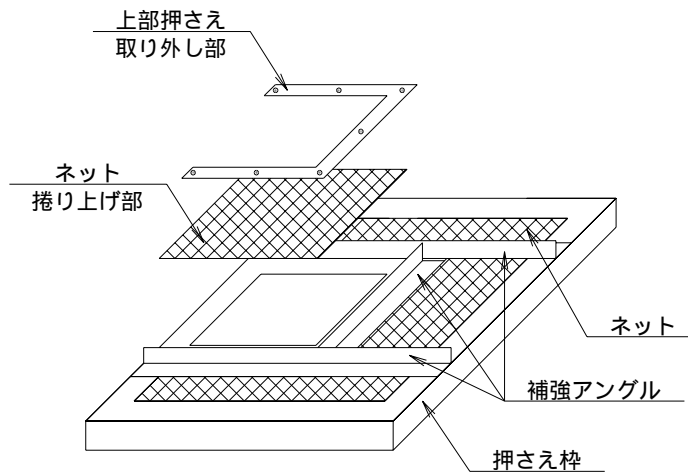
担体の交換方法

槽内に浮いている担体をすべて取り除いてください。担体流動・生物ろ過槽に浮いている担体だけでなく、嫌気濾床槽、処理水槽、放流ポンプ槽に浮いている担体全てを取り除いてください。

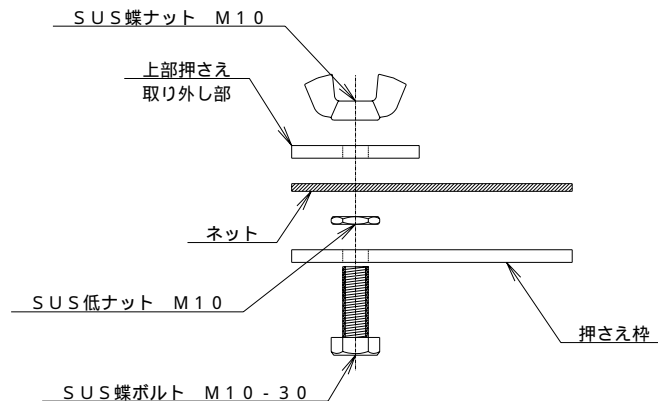
処理水槽よりバキュームホースにて担体流動・生物濾過槽及び処理水槽内水を排水します。この時には、担体流動・生物ろ過槽の上部ネットより 100～200mm程度下まで水位を下げて、次の作業に進みます。

流入から第3開口部より逆洗配管のユニオン又はプレハブジョイントを回し、逆洗配管を取外します。担体流動・生物濾過槽の取り外し部を固定している蝶ナットを取り外します。

固定フランジ(取り外し部)を取り出し、ネットを捲り上げます。



担体流動・生物濾過槽押さえ部分分解図



蝶ナット部分分解図

小さくなった担体をたも等で全量取り出してください。この場合、バキューム等吸引力が強い機械で取り出すと下層担体も同時に取り出してしまう恐れがありますので使用する際には注意してください。

下層担体に上層担体が多少取り込まれていますので状況に合わせて、棒等で下層担体をかき混ぜたり、ブロワによる逆洗をしてください。小さくなった担体を全量取り除かないと再び浮上します。小さくなった担体を全て取り除いてから、担体流動・生物ろ過槽の水位を下層担体が見えるまで下げます。このとき、水は処理水槽より抜いてください。

人槽に対する規定量のスポンジ担体を投入します。投入するとき、担体が水平になるよう充填してください。

取り外しと逆の手順でネット、固定フランジ、蝶ナット、逆洗配管を取り付けます。

処理水槽より水道水を流入させ、水位が消毒槽のVノッチまできたら完了です。

#### 4 - 5 . 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

| 点検項目     | 点検方法          | 異常な状態  | 保守作業 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">参照頁</span>  |
|----------|---------------|--|---|
| 流入部の点検   | 目視            | ・閉塞している。                                       | ・異物を除去する。   |
| 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。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 2 3</span>   |
| 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。<br>(スカムが水面上 30cm 程度の場合は清掃が必要)      | ・清掃する。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 2 5</span>  |
| 堆積汚泥の状況  | 目視および透明管の差し込み | ・第2室移送水中に粗大なSSの流出があるとき。<br>・第2室の汚泥量が極端に増加したとき。 | ・嫌気濾床槽の汚泥の堆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。<br>・必要な場合は清掃する。<br><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 2 5</span> |
| 濾床の閉塞    | 目視および透明管の差し込み | ・濾床内の水位が汚泥清掃孔内水位よりも高い。<br>・濾材押さえ面上に多量の固形物が堆積。  | ・必要な場合は清掃する。<br><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 2 5</span>   |
| 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、改善を促す。  |
| 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。  |

## 2)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 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">参照頁</span>  |
|--------------|-----------------|---|---|
| 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> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;">                     正常な状態:<br/>                     気泡が均一に上がっている。                 </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・散気用バルブの調整 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 6</span></li> <li>・送気管、散気装置の点検 (途中に空気漏れがないか)</li> <li>・ブロワの点検 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 11 ~ 17</span></li> <li>・散気装置の洗浄 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 18</span></li> </ul>  |
| 循環エアリフトポンプ   | 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>・循環用バルブおよび計量調整移送装置を調整しても、設定水量が得られない。</li> </ul> 標準的な目安:<br>1日当たりの循環水量が日平均汚水量の2~3倍程度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・循環用バルブの調整 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 8</span></li> <li>・計量調整移送装置の調整 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 8</span></li> <li>・送気管、散気装置の点検 (途中に空気漏れがないか)</li> <li>・ブロワの点検</li> <li>・エアリフトポンプの洗浄 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 10</span></li> <li>・計量調整移送装置、循環返送管の洗浄 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 10</span></li> </ul> |
| 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> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;">                     正常な状態:<br/>                     気泡が均一に上がっている。                 </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・汚泥移送用バルブの調整 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 10</span></li> <li>・送気管、逆洗装置の点検 (途中に空気漏れがないか)</li> <li>・ブロワの点検 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 11 ~ 17</span></li> <li>・逆洗装置の洗浄 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 18</span></li> </ul>   |
| 汚泥移送エアリフトポンプ | 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>・汚泥移送用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:<br>1日当たりの移送量が担体流動・生物濾過槽の容量の70%程度で50L/分   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・汚泥移送用バルブの調整 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 10</span></li> <li>・送気管、逆洗装置の点検 (途中に空気漏れがないか)</li> <li>・ブロワの点検 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P.11 ~ 17</span></li> <li>・エアリフトポンプの洗浄 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 10</span></li> <li>・汚泥移送管の洗浄 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 18</span></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 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 24</span></li> <li>・シーディング <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 23</span></li> </ul>  |
| 槽内水の状態       | 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 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 11 ~ 17</span></li> </ul>   |
| 担体の浮上        | 目視              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・摩耗した多量の担体が担体流動・生物ろ過槽以外に流出している。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・担体の交換 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p 18 ~ 19</span></li> </ul>  |

### 3) 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 black; padding: 2px;">参照頁</span>  |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------|---|
| スカムの有無<br>堆積汚泥の状況 | 目視<br>透明管の差し込み        | ・スカムが浮上している。<br>・汚泥が堆積している。 | ・スカムを嫌気第1室へ移送<br>・タイマおよび汚泥移送エアリフトポンプの動作を確認し、堆積汚泥を嫌気第1室へ移送<br><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p11~17</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 black; padding: 2px;">p24</span>  |
| 透視度の測定            | 透視度計                  | ・透視度が30度未満                  | 【考えられる原因】<br>・生物処理が正常に機能していない。<br>2)担体流動・生物濾過槽の保守作業を行う。<br>・汚泥の堆積<br>タイマおよび汚泥移送エアリフトポンプの動作を確認し、堆積汚泥を嫌気第1室へ移送する。<br><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p11~17</span>   |
| DOの測定             | DO計<br>(槽底から約10cmの位置) | ・0mg/L                      | ・プロワの点検 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p11~17</span><br>・タイマの設定確認 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p11~17</span><br>・汚泥移送用エアリフトポンプの動作確認 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p9</span><br>・堆積汚泥の移送<br>・循環水量の設定確認 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">p8</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 black; padding: 2px;">p8</span><br>・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。  |
| 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。  |

### 4) 消毒槽

| 点検項目   | 点検方法 | 異常な状態                        | 保守作業                                      |
|--|------|------------------------------|---|
| 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。<br>・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、放流水が消毒剤にきちんと接触できるようにする。 |
| 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> <p>・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。</p> <p>・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。</p> |      |                              |   |



## 5)送風機

| 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<br>・オイルの確認、補充<br>・Vベルトの確認、張りなおし                                       |         |
| 配管接続部   | ・空気が漏れている。         | ・修理する。   |         |
| 音、振動  | ・異常な音、振動がある。       | ・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<br>・オイルの確認、補充<br>・Vベルトの確認、張りなおし |         |
| ダイヤフラム  | 振動しているが送風しない。      | ・ダイヤフラム交換  |         |
| エアフィルター   | ・汚れたり、目詰まりしている。    | ・清掃または交換<br>・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。  | p.11~17 |
| <p>オイルは、新規運転後は6ヶ月、その後は1ヶ年毎に全量交換してください。<br/>エアフィルターは定期的に清掃または交換してください。</p> |                    |  |         |

### 注意

オイルは、指定品または相当品以外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、発火のおそれがあります。

## 4 - 6 . 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濾床槽と担体流動・生物濾過槽が挙げられます。特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発生の原因については、種々考えられますが、主にばっ気不足や循環水量が多いことにより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の調整(p.9 参照)やばっ気量を増やしたり、シーディング等を行うことが考えられます。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。

- 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 建物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、トラップが正しく設置してあるか確認してください。
- 3 臭突管を設置してください。この場合、設置場所、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。 p.23参照

## 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。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、付属品の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) 逆洗頻度、時間の目安

通常はタイマにより1日2回の自動逆洗を標準とし、逆洗汚泥は汚泥移送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、逆洗設定時間を変更することができます。

設定変更の手順は [p.11 ~ 17 参照](#)。

### 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、逆洗時間を長くし、汚泥移送水量を減らして下さい。

- ・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・生物濾過槽内が白濁、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。

## 4) ミジンコなどの発生対策

### (1) ミジンコ発生の状態

担体流動・生物濾過槽内での処理が順調に行われているとき

放流水質が良好な場合で、かつ流入BOD負荷が低い場合

### (2) ミジンコ大量発生の危害

ミジンコが大量発生する場合、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。

#### 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。

#### 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%程度の塩素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.清掃について

### 5 - 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) 嫌気濾床槽のスカム及び底部の堆積汚泥が著しく蓄積したとき。
- 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) 担体流動・生物濾過槽内に多量のSSが発生し、汚泥の移送作業を行っても減少しないとき。

### 5 - 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。
- (2) 汚泥清掃孔よりサクシオンホースを槽底部に挿入し、汚泥を全量引き出してください。

#### 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]

清掃の手順は以下のとおりです。

- (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) 汚泥清掃孔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** 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ろ材押さえ面に堆積している汚泥等がろ材の中へ入り、閉塞の原因となるおそれがあります。

#### 4) 後作業

清掃が終わりましたら、槽内に規定水位(最も低い水準目安線)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、ブロワの運転を開始してください。

## 6.アフターサービスについて

### 6 - 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年
- (2)ブロワ:使用開始日より1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致します。

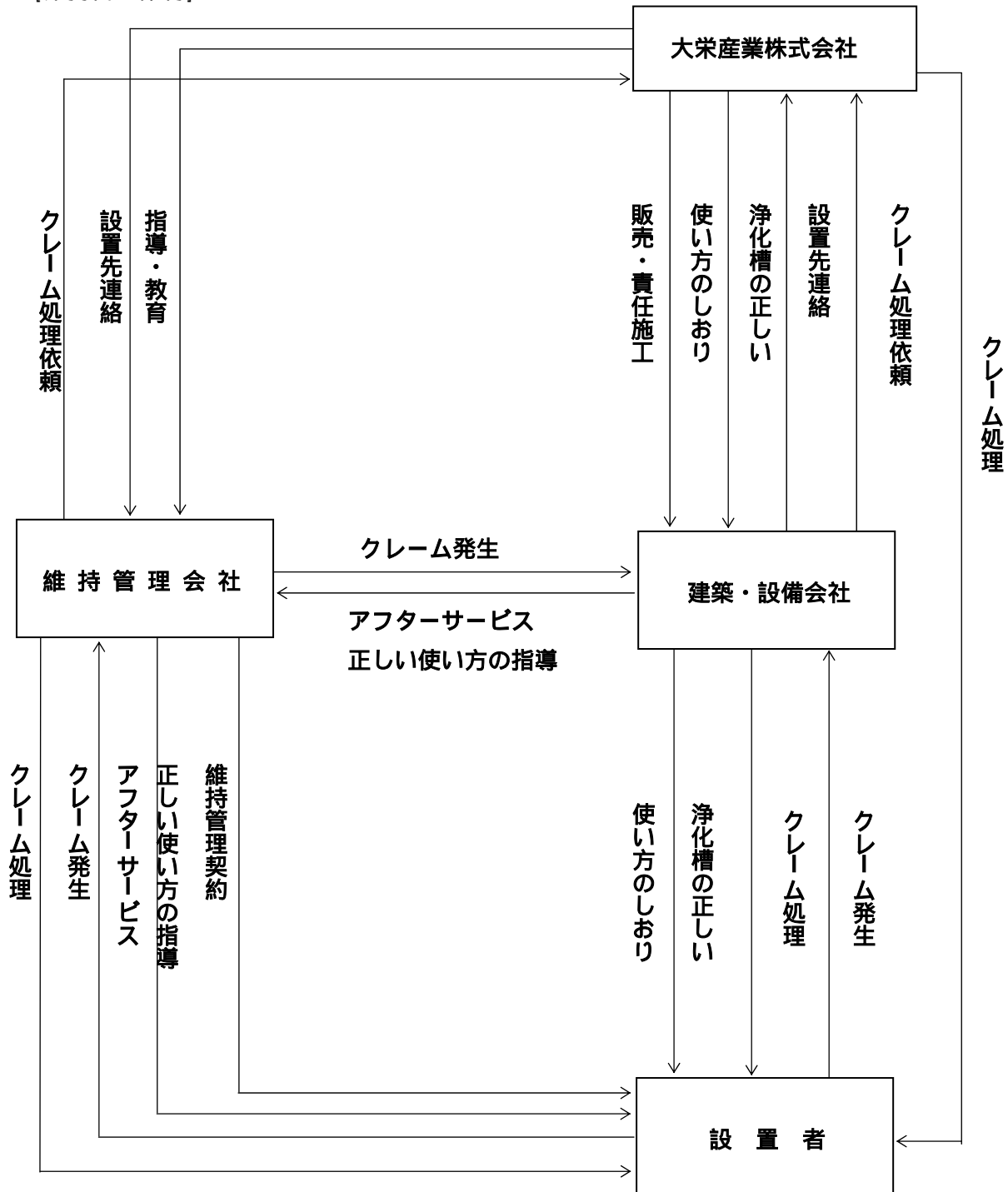
- (1)消耗部品(消毒剤、担体、ブロワのオイル・Vベルト・弁など)
- (2)適切な維持管理契約・保守点検・清掃がなされていない時
- (3)適切な施工がなされていない時
- (4)改造や不適切な修理による故障または破損
- (5)駆動部の取付場所の移動等による故障または破損
- (6)重車両の通行・振動による故障または破損
- (7)火災、地震、水害、落雷、雪害その他の天災地変による故障または破損
- (8)その他取扱いが不相当であった場合

#### 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。その他の場合は有償とします。

## 6 - 2 . 維持管理体制

[維持管理体制]



## 使用開始直前のチェックリスト

|         |                   |         |                            |
|---------|-------------------|---------|----------------------------|
| 作 成     |                   | 氏 名     |                            |
| 保守点検日時  | 平成 年 月 日 時～       | 天気・気温   | /                          |
| 施設又は管理者 | (名称・氏名) (住所)      | TEL     | - -                        |
| 設置年月日   | 平成 年 月 日          | 使用開始年月日 | 平成 年 月 日                   |
| 処理対象人員  | 人                 | 実使用人員   | 人                          |
| 計画汚水量   | m <sup>3</sup> /日 | 実流入汚水量  | m <sup>3</sup> /日          |
| 処理方式    | 嫌気濾床担体流動・生物濾過方式   | 処理水質    | BOD20mg/L 以下、BOD 除去率 90%以上 |
| 浄化槽製造業者 | 大栄産業株式会社          | 型 式     | - (人槽) 型                   |
| 施工業者    |                   | 住 所     | TEL - -                    |
| 保守点検業者  |                   | 住 所     | TEL - -                    |

| チェック項目      | 細 目  | チェック |
|-------------|--|------|
| 建築物の用途の確認   | ・建築物の用途に変更がないか   |      |
|             | ・浄化槽の容量(人槽)、構造は適切か                                       |      |
|             | ・建築物の用途が多量の油脂類を排出する場合、油脂類を排除する装置が設けられているか                |      |
| 浄化槽周辺の状況の確認 | ・日常の保守点検、清掃作業が支障なく行えるか                                   |      |
|             | ・流入、放流柵及び本槽マンホールから雨水の流入の恐れはないか                           |      |
|             | ・破損、変形、漏水等はないか   |      |
| 浄化槽内の状況の確認  | ・マンホールを開け、嵩上げ高さや槽内の水面と地表面との距離を確認する                       |      |
|             | ・水準目安線、流入管底、流出管底等各槽内の水位の関係を調べ、槽の水平、高さが正常に保持されているか        |      |
|             | ・槽内の観察、装置の操作、試料の採取、薬剤の補充等に支障がないか                         |      |
|             | ・槽内に土砂等が堆積していないか   |      |
| ブロワの作動状況の確認 | ・ブロワ及び空気配管に異常な振動、騒音、及び発熱がないか                             |      |
|             | ・ブロワの送風量は、規定量あるか   |      |
|             | ・ブロワの吐出口は適切な配管に接続されているか                                  |      |
|             | ・現在時刻、逆洗入時刻、逆洗運転時間は合っているか                                |      |
| 散気状況の確認     | ・気泡はほぼ均等に吹き上げられているか                                      |      |
|             | ・散気用バルブを操作してどの程度の調整が可能か確認する                              |      |
|             | ・マンホール蓋を閉じ、空気逃しに伴って発生する音の程度を確認する                         |      |
|             | ・上部配管の継手等に石鹼水を吹き掛ける等により、空気漏れの有無を確認する                     |      |
| 循環装置の機能の確認  | ・定量移送装置、循環水・汚泥移送管にゴミ、土砂、こぼしモルタル、木クズ等が付着又は堆積していないか        |      |
|             | ・循環用バルブ(エアリフトポンプの空気量調整バルブ)は所定の目盛り位置になっているか.....バルブの標準目盛: |      |
|             | ・水量調整ゲートは適切か   |      |
|             | ・循環・放流用バルブ、水量調整ゲートの各標準位置での移送水量(L/分)を測定する                 |      |
|             | ・移送管の流出部の管底と移送先の水面との落差を測定し、移送先の水位が上昇しても容易に短絡しないことを確認する   |      |

| チェック項目                            | 細 目  | チェック                                       |
|-----------------------------------|--|--|
| 逆洗状況の<br>確 認                      | ・ブロワの点検又は出力ボタンを押して逆洗を稼働させ、バルブの作動状況と気泡の発生状況を確認する                                  |  |
|                                   | ・汚泥移送用バルブ(エアリフトポンプの空気量調整バルブ)は所定の目盛り位置になっているか.....バルブの標準目盛:                       |  |
|                                   | ・汚泥移送用バルブの各標準目盛り位置での移送水量(L/分)を測定する   |  |
| 堆積汚泥及び<br>処理水槽浮<br>上物の移送<br>機能の確認 | ・ひしゃくや自給式ポンプで、スカムや堆積汚泥を容易かつ安全に移送できるかどうか  |  |
| 流入・流出管<br>渠の水の流れ<br>方の状況確認        | ・生活排水以外の特殊な排水及び雨水等が流入していないか  |  |
|                                   | ・施工完了後、管渠内の清掃が行われているか(ゴミ、こぼしモルタル、木くず、ビニール袋等はないか)どうか                              |  |
|                                   | ・建物内へ臭気が逆流し難いようになっているか   |  |
|                                   | ・流入管渠の柵は、インバートが切つてあるか  |  |
|                                   | ・放流落差を確認する   |  |
|                                   | ・最も遠い点検口から水を流し、管渠内の流れ方を確認する  |  |
|                                   | [ 流入・流出管渠の途中にポンプ槽が設けられている場合 ]<br>・レベルスイッチの管理性及びポンプの能力を確認する                       |  |
| 臭気対策の<br>確 認                      | [ 臭突が設けられている場合 ]<br>・その施工状況、臭突の開口部の位置を確認する                                       |  |
|                                   | [ 臭突が設けられていない場合 ]<br>・散気後の排出空気の流れ方向を確認する   |  |
|                                   | ・生物濾過槽の上部が保守点検、清掃に支障がないよう開放されているかどうか   |  |
| 浄化槽上部の<br>利用状況の<br>確 認            | [ 駐車場の場合 ]<br>・浄化槽が車輛荷重を受けない施工仕様で、適性に工事が行われているかどうか                               |  |
|                                   | [ 上屋付きの場合 ]<br>・上部構造物の荷重が浄化槽に懸らず、また浄化槽が車輛を含めて上部過重を受けない施工方法で、適正に工事が行われているかどうか確認する |  |
|                                   | ・上屋内の臭気対策は、適切に行われているかどうか   |  |
|                                   | [ 浄化槽をピット内に設置している場合 ]<br>・ピット内の作業空間の広さ、雨水や土砂の流入の可能性、ピット内の排水口の有無等管理上の支障の有無を確認する。  |  |
|                                   | ・種汚泥の添加の<br>確 認  | ・生物処理機能の馴致期間の短縮化を図るため、種汚泥を添加するかどうかについて検討する |
| 運転開始                              | ・浄化槽のピーク水量を流入させ、各単位装置内及び単位装置間の水の流れを確認する  |  |
|                                   | ・放流水と消毒剤との接触状況を確認する  |  |
| 管理者への説明                           | ・正しい使い方(使用の準則)について説明する   |  |
|                                   | ・法的義務について説明する  |  |

|     |  |
|-----|--|
| 所 見 |  |
|-----|--|

このチェックリストは、3年間の保有が必要です。

## 小型合併、合併処理浄化槽(F C P型用)保守点検記録表

保守点検の日時： 年 月 日 AM/PM( )

|   |  |   |  |   |         |           |  |
|---|--|---|--|---|---------|-----------|--|
| 浄化槽の使用者名：   |  |   |  | 住所：   |         |           |  |
| 浄化槽の管理者名：   |  |   |  | 巡回要件：定期・契約・要請・その他( )  |         |           |  |
| メーカー名・型式名：  |  |   |  | 処理対象人員： 人   |         | 実使用人員： 人  |  |
| 処理方式：嫌気濾床担体流動・生物濾過方式  |  |   |  |   |         |           |  |
| 天候：   |  | 気温：   |  | 異常な臭気：無・有   |         | 異常な騒音：無・有 |  |
| 異常な振動：無・有   |  |   |  |   |         |           |  |
| 検 水   |  | 外 観   |  | 臭 気   |         | 水 温       |  |
| 透視度   |  | pH  |  | 亜硝酸   |         | 残留塩素      |  |
| DO  |  |   |  |   |         |           |  |
| 嫌気濾床槽   |  | 第1室   |  | 無・微・有( )  |         | cm        |  |
| 流 出 水   |  | 第2室   |  | 無・微・有( )  |         | cm        |  |
| 生物濾過槽内水   |  |   |  | 無・微・有( )  |         | mg/L      |  |
| 処 理 水 槽 内 水   |  |   |  | 無・微・有( )  |         | cm        |  |
| 消 毒 槽 流 出 水   |  |   |  |   |         | mg/L      |  |
| その他の分析結果  |  |   |  |   |         |           |  |
| 注)1.外観：嫌気濾床槽第2室以降ではミジンコの有無も確認すること。<br>2.臭気：有の場合はその特徴を記入する。(a：下水臭b：し尿臭c：腐敗臭d：カビ臭e：その他) |  |   |  |   |         |           |  |
| 点検箇所  |  | 点 検 す べ き 状 況   |  |   |         |           |  |
| 流入管渠  |  | 点検升の蓋の密閉状況(良・不良) 滞水(無・有) 漏水(無・有)<br>異物等の堆積又は付着(無・有)   |  |   |         |           |  |
| 放流管渠  |  | 異物等の堆積又は付着(無・有) 滞水(無・有) 漏水(無・有)   |  |   |         |           |  |
| 嫌気濾床槽   |  | 第1室<br>異常な水位の上昇 (無・有( cm))<br>蚊・はえ等の発生状況(無・有) スカムの生成状況 (無・有( cm))<br>異物の流入状況 (無・有) 堆積汚泥の生成状況 (無・有( cm)) |  |   |         |           |  |
|   |  | 第2室<br>異常な水位の上昇 (無・有( cm))<br>蚊・はえ等の発生状況(無・有) スカムの生成状況 (無・有( cm))<br>異物の流入状況 (無・有) 堆積汚泥の生成状況 (無・有( cm)) |  |   |         |           |  |
| 生物濾過槽   |  | ばっ気攪拌の状況 (良・不良) 気泡の偏り停止<br>発泡の状況 (無・有) 消泡剤を入れた<br>水位の異常上昇 (無・有)( )cm 上昇                                 |  |   |         |           |  |
| 計量調整移送装置  |  | 定量移送装置揚水 (無・有) 生物膜等の付着 (無・有)  |  |   |         |           |  |
| 処 理 水 槽   |  | スカムの生成状況 (無・有( cm)) 堆積汚泥の生成状況 (無・有( cm))<br>放流水量 (無・有( L)) 循環水量 (無・有( L))<br>汚泥移送水量 (無・有( L))           |  |   |         |           |  |
| 消 毒 槽   |  | 処理水との接触状況 (良・不良) 消毒剤の名称：<br>沈殿物の生成状況 (無・有) 残留量： 錠、補給量： 錠  |  |   |         |           |  |
| ブ ロ ヲ   |  | 作動状況 (良・不良)   |  |   |         |           |  |
| 定 期 清 掃   |  | 予定年月( 年 月)  |  |   |         |           |  |
| 上 水 の 使 用 量   |  | 水道の積算流量計の有無(無・有：メーターの値 m <sup>3</sup> )   |  |   |         |           |  |
| 点検の結果及び措置   |  | 流入管渠及び放流管渠  |  | 清掃(要：流入管渠・放流管渠)   |         |           |  |
|   |  | 嫌気濾床槽   |  | 清掃(要)   |         |           |  |
|   |  | 生物濾過槽   |  | 清掃(要) 散気管・逆洗管の洗浄 (要：未実地・実地)<br>ばっ気量の調整 (要：未実地・実地)<br>汚泥移送量の調整(要：未実地・実地： L/分(m <sup>3</sup> /日)) |         |           |  |
|   |  | 処 理 水 槽   |  | 清掃(要)、スカム・堆積汚泥の移送(要：未実地・実地)   |         |           |  |
|   |  | 消 毒 槽   |  | 清掃(要)   |         |           |  |
|   |  | 送 風 機   |  | エアフィルターの洗浄(未実地・実地)、オイルの補充(未実地・実地)、<br>Vベルトの張り直し(未実地・実地)   |         |           |  |
|   |  | そ の 他   |  | 修理(要：具体的な内容 )<br>改善工事(要：具体的な内容 )  |         |           |  |
| 所見及び管理者への連絡事項   |  |   |  |   |         |           |  |
| 保守点検の担当者名   |  | 会社名： 印  |  |   | 緊急時の連絡先 |           |  |
| (浄化槽管理士番号： )  |  | (保守点検業登録番号： )   |  |   | TEL：    |           |  |
|   |  | 住 所：  |  |   |         |           |  |
|   |  | TEL：  |  |   |         |           |  |



小型合併、合併処理浄化槽(F C P型用)清掃記録表

| 清掃の日時： 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・型式名：                                |             |                                  | 処理対象人員： 人            | 実使用人員： 人       |                |                              |
| 処理方式：嫌気濾床担体流動・生物濾過方式                      |             |                                  |                      |                |                |                              |
| 天候：                                       |             | 異常な臭気：無・有                        | 異常な騒音：無・有            | 異常な振動：無・有      |                |                              |
| 槽内に入って清掃作業を行う必要性                          |             | 無・有(酸素濃度： (mg/L)、硫化水素濃度： (mg/L)) |                      |                |                |                              |
| 清 掃 作 業 内 容                               |             |                                  |                      |                |                |                              |
| 単位装置名                                     |             | 単位装置名                            |                      |                | 洗浄の実施の有無       | 張り水の量                        |
|   |             | 無・有                              | 対 象 物                | 引き抜き量          |                |                              |
| 嫌気濾床槽                                     | 第1室         | 無・有                              | スカム・堆積物・全量・洗浄水       | m <sup>3</sup> | 無・有            | m <sup>3</sup>               |
|   | 第2室         | 無・有                              | スカム・堆積物・全量・洗浄水       | m <sup>3</sup> | 無・有            | m <sup>3</sup>               |
| 生 物 濾 過 槽                                 |             | 無・有                              | スカム・堆積物・全量・洗浄水       | m <sup>3</sup> | 無・有            | m <sup>3</sup>               |
| そ<br>の<br>他                               | 油 脂 分 離 槽   | 無・有                              | スカム・堆積物・全量・洗浄水       | m <sup>3</sup> | 無・有            | 張り水の種類<br>・上水<br>・その他<br>( ) |
|   | 原 水 ポ ン プ 槽 | 無・有                              | スカム・堆積物・全量・洗浄水       | m <sup>3</sup> | 無・有            |                              |
|   | 排 水 ポ ン プ 槽 | 無・有                              | 堆積物・全量・洗浄水           | m <sup>3</sup> | 無・有            |                              |
|   | 流 入 管 渠     | 無・有                              | 堆積物・全量・洗浄水           | m <sup>3</sup> | 無・有            |                              |
|   | 放 流 管 渠     | 無・有                              | 堆積物・全量・洗浄水           | m <sup>3</sup> | 無・有            |                              |
| 総 量                                       |             | 無・有                              |                      | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> |                              |
| 管<br>理<br>者<br>へ<br>の<br>連<br>絡<br>事<br>項 | 内部設備の破損・変形  | 無・有(その状況 )                       |                      |                |                |                              |
|   | 修 理 の 必 要 性 | 無・有(その状況 )                       |                      |                |                |                              |
|   | 使 用 上 の 注 意 | 無・有(その状況 )                       |                      |                |                |                              |
|   |             |                                  |                      |                |                |                              |
| 清掃作業の担当者名                                 |             | 会社名：                             | 緊急時の連絡先              |                |                |                              |
|   |             | 住所：                              |                      |                |                |                              |
|   |             | TEL：                             | TEL：                 |                |                |                              |

|        |           |   |
|--------|-----------|---|
| 本 社    | 〒470-2403 | 愛知県知多郡美浜町大字北方字稲道 11<br>TEL 0569-82-0338 FAX 0569-82-2114                |
| 北海道営業所 | 〒065-0014 | 北海道札幌市東区北 14 条東 15 丁目 3-5ST ビル 3F<br>TEL 011-780-6223 FAX 011-780-6225  |
| 仙台営業所  | 〒983-0038 | 宮城県仙台市宮城野区新田 1-3-52<br>TEL 022-239-9001 FAX 022-239-9002                |
| 関東営業所  | 〒346-0016 | 埼玉県久喜市東 2-17-2 八代ビル 2F<br>TEL 0480-21-8231 FAX 0480-21-8337             |
| 千葉出張所  | 〒264-0025 | 千葉県千葉市若葉区都賀 4-9-2 古屋ビル 2F<br>TEL 043-214-3123 FAX 043-214-3124          |
| 静岡営業所  | 〒417-0801 | 静岡県富士市大淵 2898-1<br>TEL 0545-35-5783 FAX 0545-35-5784                    |
| 大阪営業所  | 〒569-0034 | 大阪府高槻市大塚町 1 丁目 15-7 サニコート西口 3F-C 号<br>TEL 0726-73-3202 FAX 0726-73-9240 |
| 広島営業所  | 〒731-5136 | 広島県広島市佐伯区楽々園 2-1-38 藤井ビル 404<br>TEL 0829-23-9988 FAX 0829-23-9987       |
| 福岡営業所  | 〒814-0153 | 福岡県福岡市城南区樋井川 3-19-1<br>TEL 092-552-4904 FAX 092-511-8122                |
| 大分出張所  | 〒879-7152 | 大分県大野郡三重町百枝字長迫 1953<br>TEL 0974-22-8218 FAX 0974-22-8489                |

# DAIE

## 大 栄 産 業 株 式 会 社