

# 群馬産業技術センター特殊排水処理施設等保守業務委託仕様書

## 1 施設の概要

資料1：特殊排水処理施設の概要

資料2：合併処理浄化槽設備の概要

資料3：特殊排水処理施設水質分析装置分解整備・機器整備

## 2 委託内容

(1)特殊排水処理施設維持管理業務

(2)特殊排水処理施設水質分析装置分解整備

(3)特殊排水処理施設機器整備

(4)合併処理浄化槽保守点検・検査及び清掃業務

## 3 作業内容

(1)特殊排水処理施設維持管理業務

ア 点検回数 毎週(年52回)

イ 薬品補充

ウ 分析装置薬品補充

エ 水質分析 年4回(27項目)

オ 産廃処理及び消耗品補充を含む

(2)特殊排水処理施設水質分析装置分解整備 ※詳細は資料3参照

ア 下記自動測定装置の分解整備

COD、水銀、微量重金属イオン(浮遊物質は故障中のため除外)

イ 点検回数

各装置年1回

ウ 機器に異常が発生した場合には、直ちに対応すること。

エ 消耗品補充(購入費を含む)

(3)特殊排水処理施設機器整備 ※詳細は資料3参照

ア 下記電極の交換

反応槽PH電極1本、処理水槽PH電極1本、ORP電極1本

イ 脱水ろ布 2枚

ウ その他機器交換

(4)合併処理浄化槽保守点検・検査及び清掃業務

ア 厚生省令で定める浄化槽法第8条・11条による保守点検及び定期検査を行うとともに清掃を行う。

イ 維持管理に必要な薬品費、消耗品費については、受託者負担とする。

## 4 放流水質の保持

(1)群馬産業技術センターの排出口において、群馬県前橋市の排水基準値を遵守する水質を常に保持すること。

(2)施設の排水水質等に異常が発生した場合には、産業技術センターの求めに応じ、直ちに応急措置を図るとともに、異常の原因を解明し、産業技術センターへ報告すること。

#### 5 薬品の調合

資料3の薬品調合手順による。

#### 6 汚泥処理

実施する。

#### 7 薬品費

(1)特殊排水処理施設に係る薬品については、必要に応じて群馬産業技術センターで購入し、受託者に支給する。

(2)薬品以外で機器を保守管理するために必要な消耗品等については、受託者負担とする。

#### 8 その他

(1)受託者は、点検終了後、センター担当者に点検結果をセンターに報告すること。

## 1 特殊排水処理施設

### 1 設備概要

本設備は、研究施設から排出される酸、アルカリを使用した実験器具の二次洗浄排水及びP3レベルのバイオハザード排水に対し、中和消毒処理を施す。

重金属類を使用した実験器具の二次洗浄排水については、吸着、凝集分離処理を行う。

有機溶媒を使用した実験器具の二次洗浄排水は、曝気拡散処理を経て活性炭吸着(ガス、排水共)を行う。

残留SS・残留重金属類は、更にもろ過・吸着処理を行う。

反応槽での生成汚泥は、汚泥脱水機にて脱水を施し、汚泥減容を計り系外処理する。

以上の処理により、排水を前橋市排水基準値内にして放流する。

### 2 計画条件

#### (1) 排水量

日最大排水量 5 m<sup>3</sup>/日 (排出時間 8時間)

#### (2) 処理方法

中和・消毒・凝集沈殿 + 曝気 + ろ過 + 活性炭吸着 + キレート吸着 汚泥脱水

#### (3) 処理時間

反応処理部 5 m<sup>3</sup>/回 / 4～6時間

ろ過・吸着処理部 1 m<sup>3</sup>/時間

#### (4) 水質

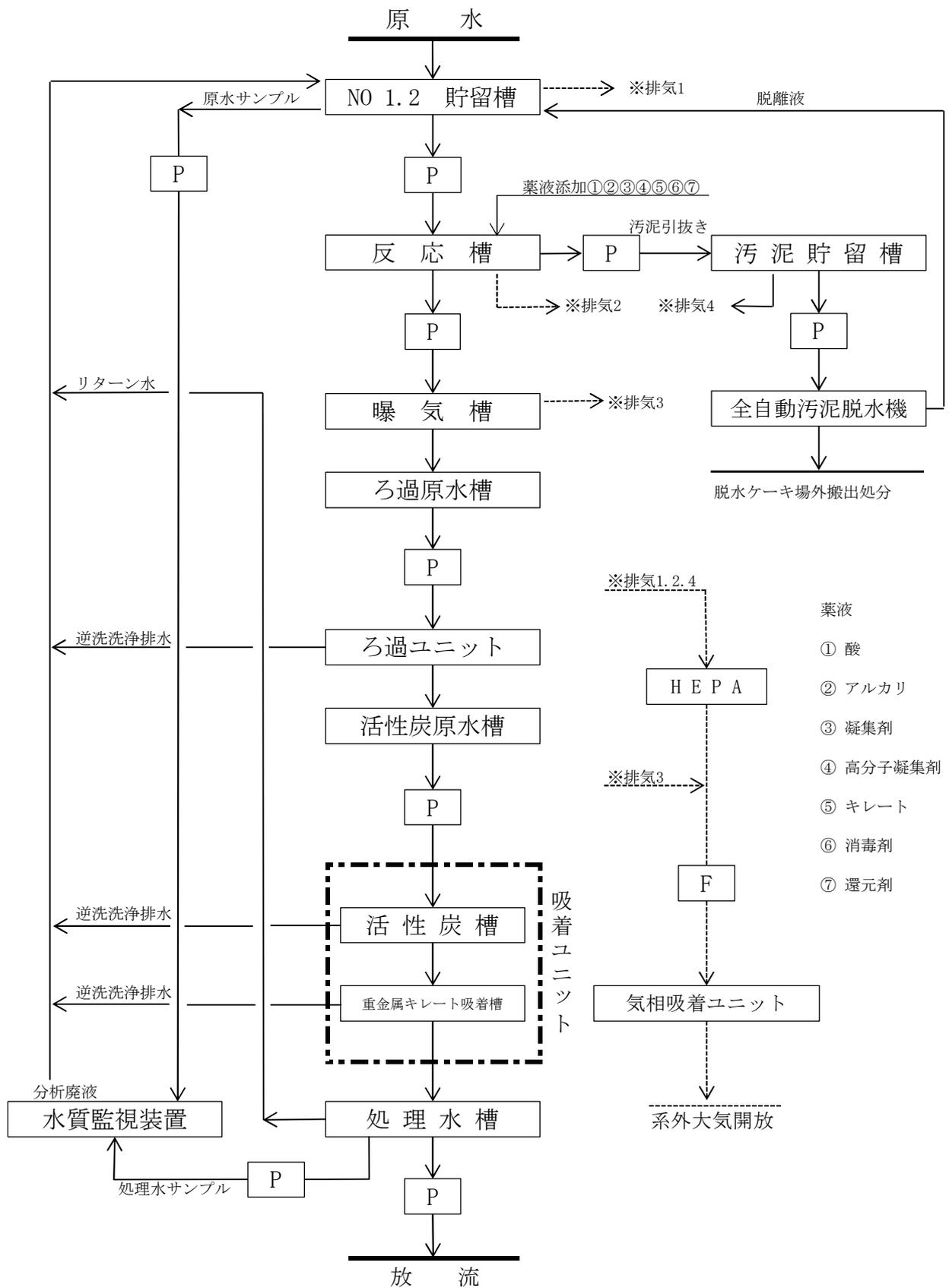
生活環境項目関係

	原水水質許容値	処理水水質
水素イオン濃度指数(pH)	3～11	5～9
生物学的酸素要求量(BOD)	25mg/l	25mg/l以下
化学的酸素要求量(COD)	25mg/l	25mg/l以下
浮遊物質(SS)	50mg/l	50mg/l以下
ノルマルヘキサン抽出物質	5mg/l	5mg/l以下
フェノール	5mg/l	1mg/l以下
銅	3mg/l	1mg/l以下
亜鉛	5mg/l	1mg/l以下
溶解性鉄	10mg/l	1mg/l以下
溶解性マンガン	10mg/l	1mg/l以下
クロム	2mg/l	0.5mg/l以下

有害物質関係

	原水水質許容値	処理水水質
カドミウム及びその化合物	0.1mg/l	0.05mg/l 以下
鉛及びその化合物	0.1mg/l	0.05mg/l 以下
砒素及びその化合物	0.1mg/l	0.01mg/l 以下
トリクロロエチレン	0.3mg/l	0.1mg/l 以下
テトラクロロエチレン	0.1mg/l	0.05mg/l 以下
ジクロロメタン	0.2mg/l	0.01mg/l 以下
四塩化炭素	0.02mg/l	0.01mg/l 以下
1, 2-ジクロロエタン	0.04mg/l	0.04mg/l 以下
1, 1-ジクロロエチレン	1mg/l	0.1mg/l 以下
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.4mg/l	0.1mg/l 以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	3mg/l	0.3mg/l 以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.06mg/l	0.01mg/l 以下
ベンゼン	0.1mg/l	0.05mg/l 以下
ほう素及びその化合物	10mg/l	1mg/l 以下
フッ素及びその化合物	8mg/l	1mg/l 以下
アンモニア、アンモニウム化合物 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/l	10mg/l 以下

### 3. ブロックフローシート



#### 4 各機器装置の作動関係

##### (1) No. 1. 2 貯留槽関係

本装置は、系外から特殊排水を処理設備に受け入れるための装置である。

①貯留槽は2基設置(1基予備)で、使用貯留槽が異常水位(満水)に至った場合、電動弁の切替にて予備貯留槽へ異常水量原水が移流される。

②貯留槽の原水は、原水ポンプにて次の処理工程である反応槽へ移送される。

##### (2) 反応槽

本装置は、特殊排水中の汚濁物質を処理するための装置で、酸、アルカリを使用した実験器具洗浄排水、バイオハザード排水、重金属類を使用した実験器具洗浄排水、有機溶媒を使用した実験器具洗浄排水等を対象に処理を施す。

①同槽ではpHセンサーによる酸、アルカリ検知での中和処理

②次亜塩素酸による消毒、その後の還元処理と重金属類を対象にしたキレート吸着処理

③凝集沈殿処理を施し、処理水(上澄水)は次の処理工程である曝気槽へ、下部に凝集沈降した汚泥は、汚泥貯槽へ移送され更に汚泥脱水処理される。

##### (3) 曝気槽関係

本装置は、排水中の有機溶媒をガス化し処理する装置である。

なお、曝気放散はNo. 1. 2 貯留槽に於いても実施する。

・曝気放散されたガスは気相吸着ユニットで吸着処理

##### (4) ろ過原水槽関係

本装置は、次のろ過ユニット処理工程に移流する処理排水を一時貯える。

##### (5) ろ過ユニット関係

本装置は、排水中のSS(浮遊物質)を除去し、水質の安定はもとより、次の吸着ユニットの閉塞を防止する。

・装置は、ユニット運転チャートに基づき、ろ過、逆洗運転を行う

##### (6) 活性炭原水槽関係

本装置は、次の吸着ユニット処理工程に移流する処理排水を一時貯える。

・活性炭ポンプにて、吸着ユニットへ圧送される。

##### (7) 吸着ユニット関係

本装置は、活性炭槽と重金属キレート吸着槽から構成され、活性炭槽は水中残留溶媒及びCOD成分の吸着、重金属キレート吸着槽は残留有害物質の吸着処理を行う。

・吸着ユニット運転は、活性炭原水槽内の水位と、吸着ユニット運転チャート(ろ過、空洗、逆洗、洗浄)に基づき行う。

##### (8) 処理水槽関係

本装置は、設備で処理された特殊排水が、排水基準値を満足するか否かをチェックすることと、処理水を地上にポンプ移送し放流するために設ける。

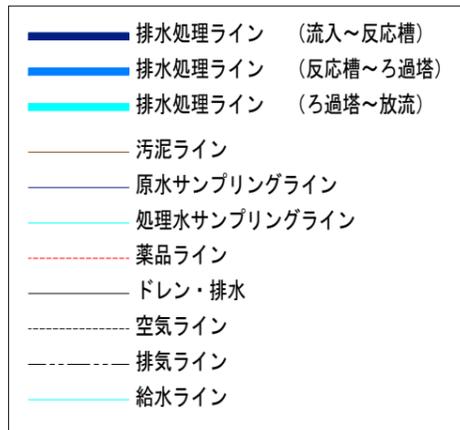
・処理水槽ではpH値をチェックし異常の場合は、処理水電動弁にて貯留槽No. 1、No. 2のいずれかに切替りターンする。

##### (9) 水質監視装置関係

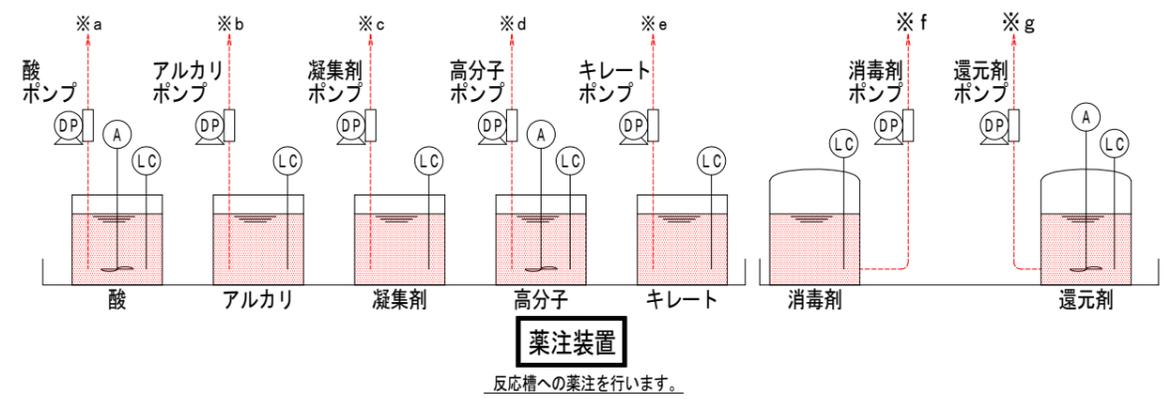
設備には、流入原水と放流処理水の水質を監視する装置が設けてある。

本装置は、処理状況を把握するための水質分析監視と排水基準値を順守するための水質分析監視がある。

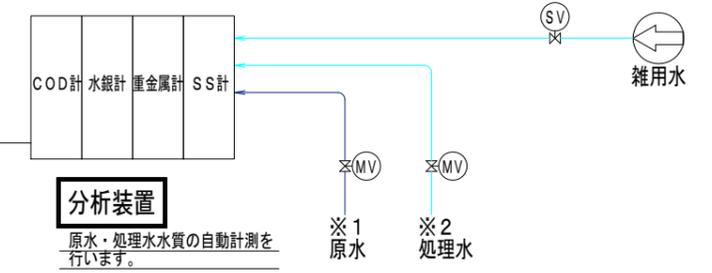
- ① 監視装置の運転は、自動運転測定
  - ② 分析は、1回／日(原水、処理水共)の頻度で行う。
  - ③ 項目は、COD、浮遊物質※、水銀、重金属(C d・P b) ※浮遊物質は故障中
- (10) 汚泥脱水機関係
- 本装置は、反応槽で凝集沈殿分離された発生汚泥を脱水減容化し、系外搬出処分するために設置してある。
- 装置は、汚泥貯槽と全自動汚泥脱水機より構成されている。
- ・汚泥貯槽内の水位により自動的に汚泥脱水機運転を開始する。
- (11) 気相吸着ユニット
- 本装置は、No.1.2貯留槽、反応槽、曝気槽、汚泥貯留槽内の悪臭ガス、塩素ガス、揮散有機溶媒を吸着処理する。
- なお、No.1.2貯留槽、反応槽、汚泥貯留槽内のガスは除菌を施した後に吸着処理する。



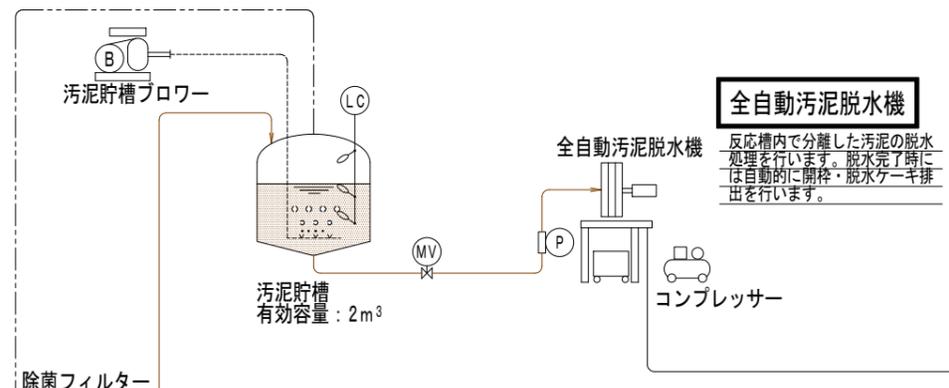
水質		単位: mg/L	
項目	流入	処理水	
pH	3~11	5~9	
生物化学的酸素要求量	25	25	
化学的酸素要求量	25	25	
浮遊物質	50	50	
カドミウム	0.5	0.1	
鉛	0.5	0.1	
トリクロロエチレン	3	0.3	
テトラクロロエチレン	1	0.1	
ジクロロメタン	1	0.2	



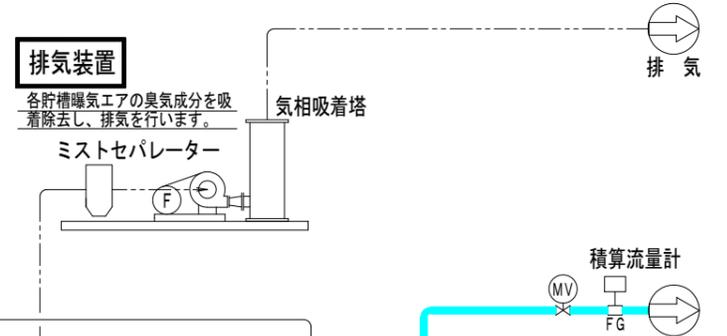
反応槽への薬注を行います。



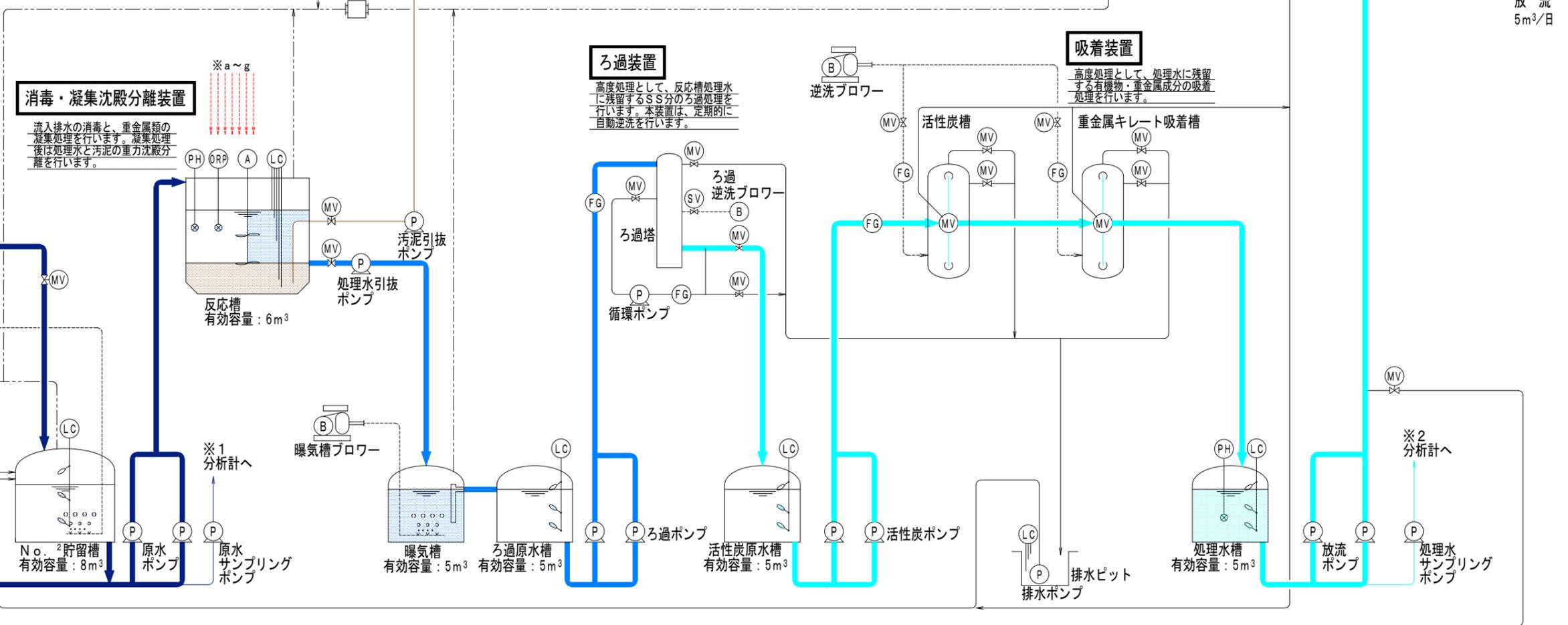
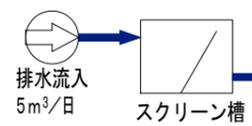
分析装置  
原水・処理水水質の自動計測を行います。



全自動汚泥脱水機  
反応槽内で分離した汚泥の脱水処理を行います。脱水完了時には自動的に開栓・脱水ケーキ排出を行います。



排気装置  
各貯槽曝気エアの臭気成分を吸着除去し、排気を行います。



消毒・凝集沈殿分離装置  
流入排水の消毒と、重金属類の凝集処理を行います。凝集処理後は処理水と汚泥の重力沈殿分離を行います。

ろ過装置  
高度処理として、反応槽処理水に残留するSS分のろ過処理を行います。本装置は、定期的自動逆洗を行います。

吸着装置  
高度処理として、処理水に残留する有機物・重金属成分の吸着処理を行います。

### 特殊排水処理設備フローシート

## 特殊排水設備保守点検要綱

No.	設備機器	点検内容	点検周期		
			週毎	月毎	年毎
1	スクリーン槽	しごき除去	○		
2	原水槽No. 1	槽内水位の確認	○		
		槽内攪拌状況の確認	○		
3	原水槽No. 2	槽内水位の確認	○		
		槽内攪拌状況の確認	○		
4	反応槽	槽内攪拌状況の確認	○		
		薬注量の調整	○		
		凝集状態の確認	○		
		水位計の作動確認	○		
5	曝気槽	槽内曝気状況の確認	○		
		槽内水位の確認	○		
6	ろ過原水槽	槽内水位の確認	○		
		水位計の作動確認	○		
7	活性炭水槽	槽内水位の確認	○		
		水位計の作動確認	○		
8	処理水槽	槽内水位の確認	○		
		水位計の作動確認	○		
9	汚泥貯槽	槽内水位の確認	○		
		槽内攪拌状況の確認	○		
		水位計の作動確認	○		
10	薬液槽（酸用）	薬液残存量の確認及び補充	○		
11	薬液槽（アルカリ用）	薬液残存量の確認及び補充	○		
12	薬液槽（凝集剤用）	薬液残存量の確認及び補充	○		
13	薬液槽（高分子用）	薬液残存量の確認及び補充	○		
14	薬液槽（キレート用）	薬液残存量の確認及び補充	○		
15	薬液槽（消毒剤用）	薬液残存量の確認及び補充	○		
16	薬液槽（還元剤用）	薬液残存量の確認及び補充	○		
17	原水ポンプ（陸上ポンプ）	異常音及び振動の有無	○		
		電流値の測定	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
18	ろ過ポンプ（陸上ポンプ）	異常音及び振動の有無	○		
		電流値の測定	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
19	活性炭ポンプ（陸上ポンプ）	異常音及び振動の有無	○		
		電流値の測定	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
20	放流ポンプ（陸上ポンプ）	異常音及び振動の有無	○		
		電流値の測定	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
21	処理水引抜ポンプ（陸上ポンプ）	異常音及び振動の有無	○		
		電流値の測定	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
22	汚泥引抜ポンプ（陸上ポンプ）	異常音及び振動の有無	○		
		電流値の測定	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
23	貯留槽ブロワ	異常音及び振動の有無	○		
		電流値の測定	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
24	曝気槽ブロワ	送風量の調整	○		
		異常音及び振動の有無	○		
		電流値の測定	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	

No.	設備機器	点検内容	点検周期		
			週毎	月毎	年毎
25	汚泥貯槽ブロワ	異常音及び振動の有無	○		
		電流値の測定	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
26	反応槽攪拌機	攪拌状況の確認	○		
		異常音及び振動の有無	○		
		電流値の測定		○	
		絶縁抵抗値の測定	○		
27	薬液攪拌機（アルカリ用）	異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
28	薬液攪拌機（高分子用）	異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
29	薬液攪拌機（還元剤用）	異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
30	処理水電動弁	動作確認	○		
31	汚泥電動弁	動作確認	○		
32	原水サンプリング電動弁	動作確認	○		
33	処理水サンプリング電動弁	動作確認	○		
34	流入切換弁	動作確認	○		
35	処理水切換弁	動作確認	○		
36	給水電磁弁	動作確認	○		
37	薬液注入ポンプ（酸用）	薬注量の調整	○		
		異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
38	薬液注入ポンプ（アルカリ用）	薬注量の調整	○		
		異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
39	薬液注入ポンプ（凝集用）	薬注量の調整	○		
		異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
40	薬液注入ポンプ（高分子用）	薬注量の調整	○		
		異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
41	薬液注入ポンプ（キレート用）	薬注量の調整	○		
		異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
42	薬液注入ポンプ（還元剤用）	薬注量の調整	○		
		異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
43	薬液注入ポンプ（消毒剤用）	薬注量の調整	○		
		異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
44	原水サンプリングポンプ （陸上ポンプ）	異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
45	処理水サンプリングポンプ （陸上ポンプ）	異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
46	排水ポンプ（非常用）	異常音及び振動の有無	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
47	全自動脱水機	異常音及び振動の有無	○		
		ろ布洗浄の有無		○	
		ろ布交換の要否		○	
48	ろ過ユニット	ろ過水量の調整	○		
		逆洗時期の調整	○		
		ろ過剤交換の要否		○	

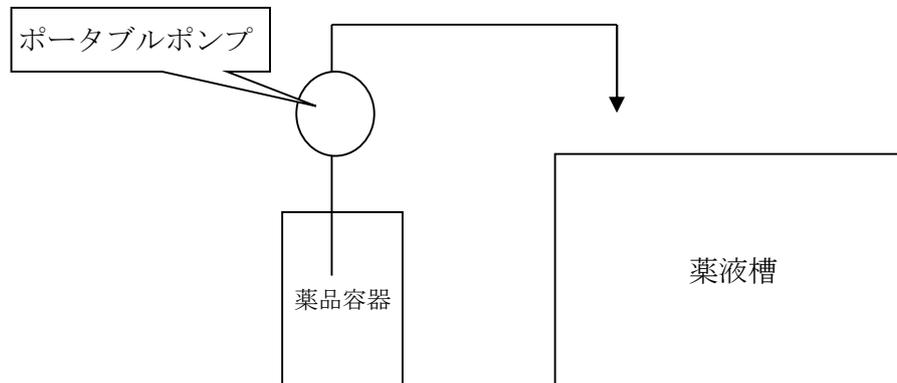
No.	設備機器	点検内容	点検周期		
			週毎	月毎	年毎
49	活性炭吸着塔	吸着水量の調整	○		
		逆洗時期の調整	○		
		吸着剤交換の要否		○	
		五方弁の動作確認	○		
50	重金属キレート塔	吸着水量の調整	○		
		逆洗時期の調整	○		
		吸着剤交換の要否		○	
		五方弁の動作確認	○		
51	気相吸着塔	処理風量の確認	○		
		吸着剤交換の要否		○	
52	水質監視装置 (COD)	試薬の残量点検及び補充	○		
		計測部の校正		○	
		内部機器の交換及びオーバーホール			○
53	水質監視装置 (水銀)	試薬の残量点検及び補充	○		
		計測部の校正		○	
		内部機器の交換及びオーバーホール			○
54	水質監視装置 (重金属)	試薬の残量点検及び補充	○		
		内部機器の交換及びオーバーホール			○
55	液面計	動作確認	○		
56	液面計	動作確認	○		
57	除菌フィルター	フィルターの交換		○	
58	制御盤	盤内湿気の有無	○		
		電流値の測定	○		
		絶縁抵抗値の測定		○	
59	PH指示調節計	電極の洗浄及び校正	○		
		電極の交換			○
60	ORP指示調節計	電極の洗浄及び校正	○		
		電極の交換			○
61	その他	配管、電気系統の故障のチェック		○	

## 1 薬品調合手順

次に従い調合してください。

使用器具の準備

- ① 薬液槽近辺までの水道用ホース
- ② 薬品容器から薬液槽へ移すためのポンプ
- ③ 各薬品



## 2 薬品調合時の注意事項

### (1) 警告

薬品は必ず毒物劇物取扱責任者の指導に従って取り扱ってください。

### (2) 取扱い

薬品が皮膚、粘膜につくと炎症をおこし、また、発生ガスは目・鼻・気管を刺激し大変危険です。以下の事項を必ず守ってください。

- ・保護具（眼鏡、ゴム手袋、防毒マスク、ゴム前掛）を着用してください。
- ・室内では換気を十分に行ってください。
- ・薬品は水と一度に混ぜると発熱するため、薬液タンクが熱変形する危険性があります。薬品の投入は、少しずつ緩やかにを守ってください。

※ 万一、薬品が体に付着したり、目に入った時は、直ちに多量の水で洗い流し、速やかに医師の手当を受けてください。

### (3) 管理

事故防止のため、薬液槽には必要以外必ず鍵をかけてください。

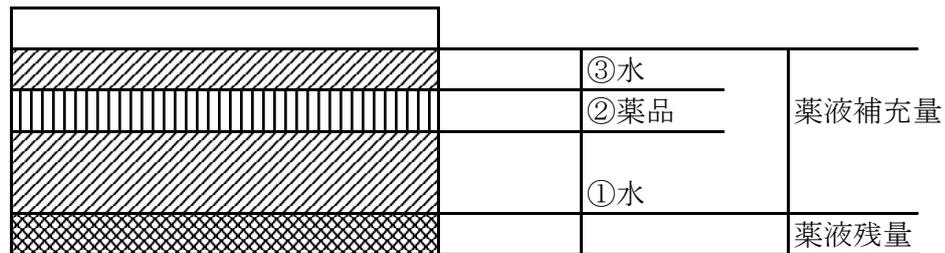
### 3 酸調合法

使用薬品：工業用 62.5%硫酸

調合濃度：10%

調合方法

- 操作手順
- ①薬液補充量に対し約 2/3 水を入れる。
  - ②薬品を少しずつ入れる。
  - ③水を入れ薬液補充量を満たす。
  - ④混ぜる。



薬品量と希釈水（水道水）量

①+②+③薬液補充量（l）	50 l 補充	100 l 補充
①希釈水（水道水）量（l）	30	60
②使用薬品量（l）	6	11
③希釈水（水道水）量（l）	14	29

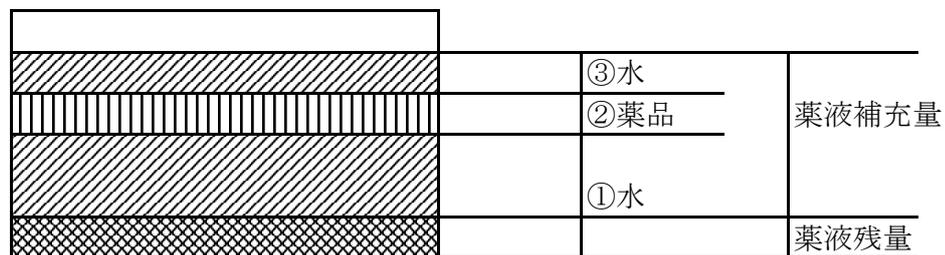
### 4 アルカリ調合法

使用薬品：工業用 24%苛性ソーダ

調合濃度：10%

調合方法

- 操作手順
- ①薬液補充量に対し約 1/2 水を入れる。
  - ②薬品を少しずつ入れる。
  - ③水を入れ薬液補充量を満たす。
  - ④混ぜる。



薬品量と希釈水（水道水）量

①+②+③薬液補充量（l）	50 l 補充	100 l 補充
①希釈水（水道水）量（l）	25	50
②使用薬品量（l）	18	36
③希釈水（水道水）量（l）	7	14

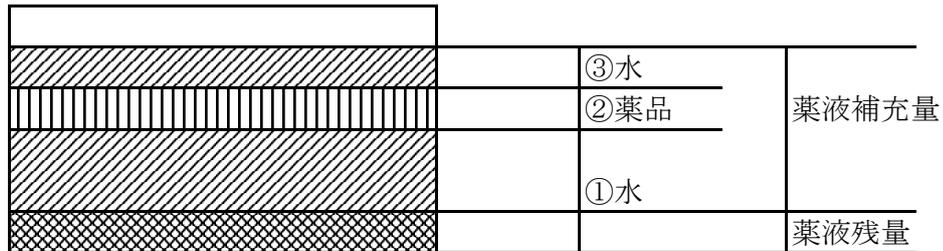
## 5 アルカリ調合法

使用薬品：工業用苛性ソーダフレーク

調合濃度：10%

調合方法

- 操作手順
- ①薬液補充量に対し約2/3水を入れる。
  - ②薬品を少しずつ入れる。
  - ③水を入れ薬液補充量を満たす。
  - ④混ぜる。



薬品量と希釈水（水道水）量

①+②+③薬液補充量（l）	50 l 補充	100 l 補充
①希釈水（水道水）量（l）	30	60
②使用薬品量（kg）	5	10
③希釈水（水道水）量	規定量まで	

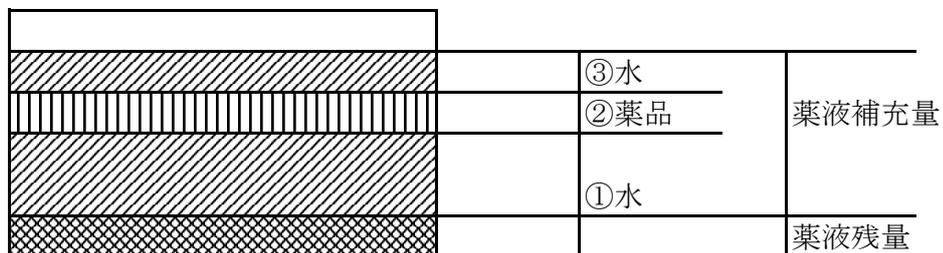
## 6 アルカリ調合法

使用薬品：工業用48%苛性ソーダ

調合濃度：10%

調合方法

- 操作手順
- ①薬液補充量に対し約2/3水を入れる。
  - ②薬品を少しずつ入れる。
  - ③水を入れ薬液補充量を満たす。
  - ④混ぜる。



薬品量と希釈水（水道水）量

①+②+③薬液補充量（l）	50 l 補充	100 l 補充
①希釈水（水道水）量（l）	35	70
②使用薬品量（l）	7	15
③希釈水（水道水）量（l）	8	15

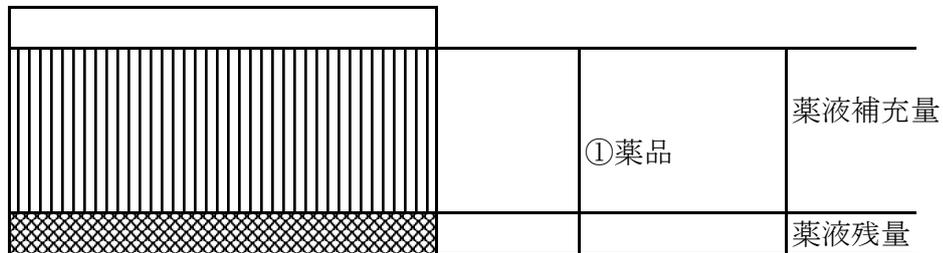
### 7 次亜塩素酸ナトリウム調合法

使用薬品：12%次亜塩素酸ナトリウム

調合濃度：12%（原液使用）

調合方法

操作手順 ①薬品をそのまま入れる。



薬品量と希釈水（水道水）量

	100 l 補充	200 l 補充	300 l 補充
薬液補充量（l）	100	200	300
薬品量（l）	100	200	300
希釈水量（l）	0	0	0

### 8 還元剤調合法

使用薬品：チオ硫酸ナトリウム

調合濃度：20%

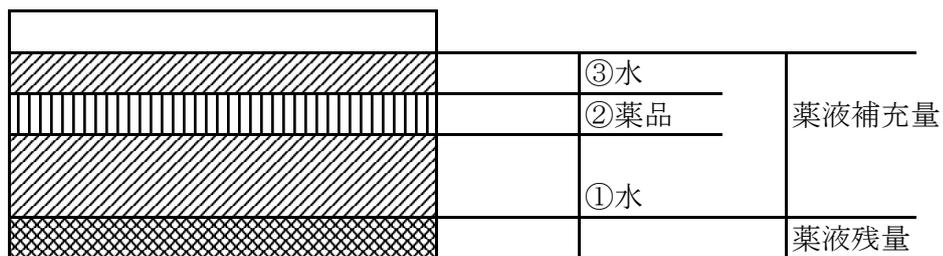
調合方法

操作手順 ①薬液補充量に対し約2/3水を入れる。

②薬品を少しずつ入れる。

③水を入れ薬液補充量を満たす。

④混ぜる。



薬品量と希釈水（水道水）量

	100 l 補充	200 l 補充	300 l 補充
①+②+③薬液補充量（l）	100	200	300
①希釈水（水道水）量（l）	40	80	120
②使用薬品量（l）	20	40	60
③希釈水（水道水）量（l）	規定量まで		

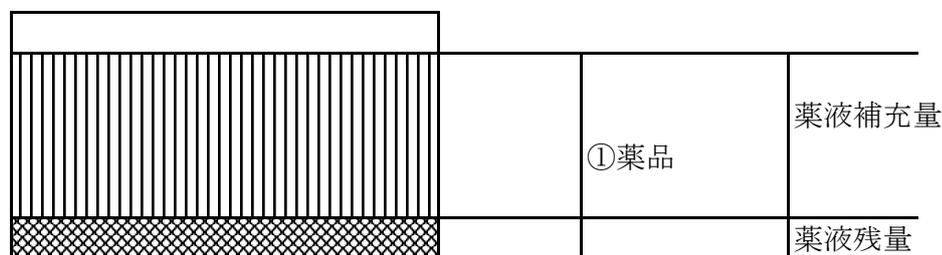
## 9 キレート調合法

使用薬品：オリトールS

調合濃度：原液使用

調合方法

操作手順 ①薬品をそのまま入れる。



薬品量と希釈水（水道水）量

	50 l 補充	100 l 補充
薬液補充量（l）	50	100
薬品量（l）	50	100
希釈水量（l）	0	0

## 10 高分子調合法

使用薬品：ポリロック ON 2%（アニオン系高分子凝集剤）

調合濃度：0.1%

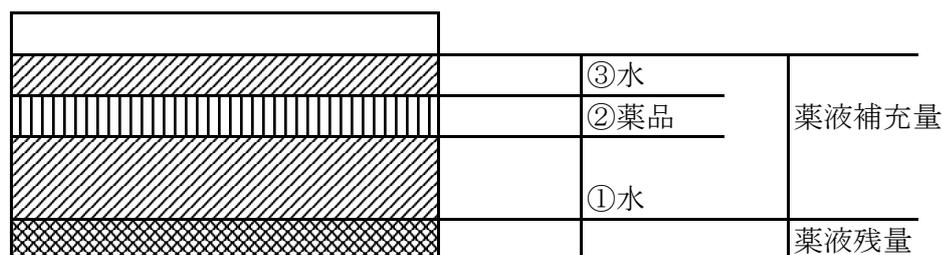
調合方法

操作手順 ①薬液補充量に対し約2/3水を入れる。

②薬品を少しずつ入れる。

③水を入れ薬液補充量を満たす。

④混ぜる。



薬品量と希釈水（水道水）量

	50 l 補充	100 l 補充
①+②+③薬液補充量（l）	50	100
①希釈水（水道水）量（l）	30.0	60.0
②使用薬品量（l）	2.5	5.0
③希釈水（水道水）量（l）	17.5	35.0

## 2 合併処理浄化槽設備

### 汚水処理施設維持管理に関する基準

#### 1 はじめに

本施設の処理方式及び処理装置の規模、能力は以下のようになっている。

##### (1) 処理方式

※沈殿分離方式＋接触曝気方式

処理対象人員 170人槽

処理能力 35m<sup>3</sup>/日

流入水質BOD 200mg/l(日平均以下)

放流水質BOD 20mg/l(日平均以下)

##### (2) 建築物用途区分

研究所

排水時間 8時間

本施設の保守点検及び清掃は、浄化槽法及び関係法令等に基づいて行うこと。

点検作業完了後には、マンホールは回転ロック方式になっているので、蓋を溝に入れてから時計方向へ回転し完全にロックすること。踏板はボルト締になっているので各踏板共ボルトを完全に締付けて安全には十分に注意すること。

#### 2 マンホール・点検口等からの転落・障害事故防止

(1) マンホール・点検口(踏板)などの蓋は、必ず閉めロックすること。

(2) マンホール・点検口などの蓋にひび割れ・破損などの異常を発見したら直ちに取り替えること。

(3) マンホール・点検口などの蓋には、子供に触らせないこと。

※これらの注意を怠ると転落・障害の生ずるおそれがある。

#### 3 使用者への説明

(1) 浄化槽のしくみを分かりやすく説明する。

(2) 設置届の有無の確認、無届けの場合は、届出の手続きを直ちに行うよう説明する。

(3) 維持管理契約の有無、その必要性をよく説明し、管理契約を行うこと。

##### (4) 使用前の確認事項

電源は入っているか。

槽が満水になっているか。

薬剤が入っているか。

##### (5) 使用上の注意

電源を切らないこと。

異物を投入しないこと。

紙は水溶性のものを使用すること。

便器洗浄に薬剤を使用しないこと。

使用後に水を流すこと。

槽の上、周囲に物を置かないこと。

マンホールの蓋が外れないようにすること。

##### (6) 維持管理頻度

保守点検回数 1か月に1回。(その他、関係法令に従って行う。)

清掃回数 状況に応じて行うこと。

4 保守点検の内容

単位装置	項目	管理の目安・作業	備考
流入管路	会所ます、流入管径、移流管の滞留閉塞の有無	異物の付帯のないこと	異物の除去
沈殿分離槽	汚泥の堆積状況 スカム発生状況	スカムの底辺が、流入管下端開口部から、おおむね10cmまで汚泥の堆積面が、移流管下端開口部から、おおむね10cmまで	引き抜き清掃
接触 曝気槽	色相	茶かっ色又は灰かっ色	黒くなり腐敗臭のあるときは、散気装置の点検汚泥調整
	臭気	し尿臭のないこと	実仕様人員の調査、流入水量、水質の調査
	DO	1.0mg/l以上	
	攪拌状況	攪拌旋回流が正常であること	散気管の目詰りの点検
	散気管	固定されていること	—
	異物	混入していないこと	除去
	逆洗作業 ～ 汚泥移送作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 流入水の有る場合</li> <li>1) 逆洗バルブ開</li> <li>2) 散気バルブ閉</li> <li style="padding-left: 20px;">5～20分間行う</li> <li>3) 散気バルブ開</li> <li>4) 逆洗バルブ閉</li> <li>5) 旋回流が正常であることを確認する。 この状態で逆洗汚泥は処理水とともに沈殿槽へ移送されます。</li> <li>6) 移送された汚泥は沈殿槽内に沈降しますので、沈殿槽のエアリフトポンプにより定期的に(24時間タイマーのセットにより5分/回、2回/日程度)沈殿分離槽、又は汚泥濃縮槽へ移送されます。タイマー、移送量のセット後は必ず移送先での汚泥のまき上げなどがないか確認してください。この型式の浄化槽の場合この作業を主とします。</li> </ul>	

単位装置	項目	管理の目安・作業	備考
		予備的な作業として ② 流入がない場合 1) 逆洗バルブ開 2) 散気バルブ閉 5～20分間行う 3) エアーをとめて静置(エアー逃し等へ逃す)20～40分 4) 接触ばっ気槽内のエアーリフトポンプで沈殿分離槽又は汚泥濃縮貯留槽へ移送する。この時、移送先で汚泥を攪拌させない様に徐々に行う。 5) 散気バルブ開 6) 逆洗バルブ閉 7) 散気開始 8) 旋回流が正常になることを確認する。 ③ ①、②の作業によってスムーズに汚泥の移送が行えない場合には自吸式のエンジンポンプを用いて沈殿汚泥の移送を行います。この時も移送先での汚泥のまき上げ等がないか十分注意して作業を行ってください。	
沈殿槽	スカム発生状況	スカムの返送が正常であること	返送又は清掃
	越流せき部	スカム等の付着のないこと	除去又は、沈殿分離槽へ返送
	水位異常の有無	越流せきを基準	異常個所の処置
	汚泥の移送状況	汚泥移送が正常であること	移送作業は接触曝気槽の汚泥移送作業に従う
消毒槽	薬筒	正しく保持されていること	正常位置にセット
	消毒剤	規定量入っているか 処理水と接触しているか	補充 正常位置にセット
	異物	異物のないこと	除去
放流槽	放流ポンプ	正常に作動し揚水していること	

単位装置	項目	管理の目安・作業	備考
水質	放流水の試験	BOD	定期的に分析する
		pH 5.6～8.6	点検ごと
		色・臭気の確認及び透視度の測定	点検ごと
		残留塩素 0.2mg/1以上	点検ごと
送風機	オイルの有無	オイルゲージの指示範囲内であること	補充
	オイル漏れ	オイル漏れのないこと	修理
	エアフィルター	ホコリ等のないこと	フィルターカバーを外しエレメントを清掃
	エア漏れ	漏れのないこと	異常個所の修理

## 5 清掃内容

項目	作業内容	注意事項
一般事項	送風ポンプを停止する	
	マンホールを取り外す	
	散気管、薬筒を引き上げる	
沈殿分離槽	汚泥を全量引き出す	
	内壁を洗浄する	洗浄使用水は、作業後の張り水に使用
散気管	ブラシで洗い、目詰りのないようにしたのち取り付け	
沈殿槽	スカムがあれば除去する	
水張り	作業後は満水にする	
通電	送風機、ポンプを始動	

### 3 特殊排水処理施設水質分析装置分解整備

(株)アナテック・ヤナコ製 出力4～20mA 資料水槽・変換機共

#### (1) COD自動測定装置

名称	数量
攪拌軸受け	1個
ダイヤフラム	5個
シート弁	1個
OリングP-70	2個
ゴム栓セット	1組
湯槽用パッキン	1個
終点検出電極	1個
チューブ類	1式
電磁弁	1個
校正液	1式

#### (2) 水銀自動測定装置

名称	数量
定圧水銀ランプ	1個
ビーズ活性炭	1個
ダイヤフラム	3個
シート弁	1個
チューブ類	1式
Oリング	1個
標準液	1式
水位検出器	1個

#### (3) 微量重金属イオン自動測定装置

名称	数量
キレート樹脂	1個
送液ポンプ	1個
キャピラリー	1個
Oリング	3個
参照電極	1個
標準液	2本
鱈口クリップ	3個

### 4 特殊排水処理施設機器整備

名称	数量
反応槽PH電極	1本
処理水槽PH電極	1本
反応槽ORP電極	1本
脱水機 ろ布	2枚
同上交換工事	1式
各水槽清掃(4ヶ所)	1式
消耗品雑材料	1式
諸経費	1式