

公共下水道施設運転操作要領

令和5年9月1日

長野市上下水道局下水道施設課

東部浄化センター	長野市大字大豆島4330番地	TEL 221-6456	マンホールポンプ場 12 ヶ所
川合新田汚水ポンプ場	長野市大字川合新田2889番地		
新諏訪汚水ポンプ場	長野市大字南長野妻科2番地1		
安茂里汚水ポンプ場	長野市差出南3丁目8番15号	TEL 223-6833	
流域関連公共下水道下流処理区			マンホールポンプ場 17 ヶ所
〃 豊野処理分区			マンホールポンプ場 16 ヶ所
流域関連公共下水道上流処理区			マンホールポンプ場 59 ヶ所
〃 (松代温泉団地、東寺尾)			真空式下水道 2 式
特環公共下水道飯綱処理区			マンホールポンプ場 8 ヶ所
特環公共下水道下流処理区			マンホールポンプ場 11 ヶ所

第0章 運転操作要領について

0-1	運転操作要領について	0-1
-----	------------	-----

第1章 東部浄化センター 日常の運転操作

1-1	水処理施設	1-1
1-2	汚泥処理施設	1-4
1-3	脱臭設備	1-7
1-4	特別高圧受変電設備	1-8
1-5	水質管理	1-9
1-6	施設管理	1-11
1-7	廃棄物管理	1-13
1-8	燃料管理	1-14
1-9	薬品管理	1-16
1-10	エネルギー管理	1-17
1-11	地球温暖化防止対策	1-17
1-12	計量システム運転方法	1-18
1-A	処理施設容量	1-付-1
1-B	処理フローシート	1-付-4
1-C	設備フローシート	1-付-5
1-D	流入ゲートの操作方法	1-付-6
1-E	主ポンプの操作方法	1-付-8
1-F	水処理施設の運転方法	1-付-9
1-G	汚泥処理施設の運転方法	1-付-10
1-H	脱臭設備の運転方法	1-付-11
1-H-1	脱臭設備 運転設定値一覧表	1-付-12
1-I	塩素接触タンクの運転方法	1-付-13
1-J	汚泥脱水機停止後点検整備項目	1-付-14
1-K	汚泥焼却炉棟脱臭設備ダンパーの状況	1-付-15
1-L	監視制御設備	1-付-16
1-M	休止機の管理方法	1-付-17
1-N	東部浄化センターで作業される事業者の皆様へ	1-付-18
1-O	廃棄物一覧表	1-付-19
1-P	燃料一覧表	1-付-20
1-Q	重油・灯油緊急時対応フローチャート	1-付-21
1-Q-1	燃料緊急時対応図 汚泥処理棟ボイラ用A重油	1-付-22
1-Q-2	燃料緊急時対応図 汚泥焼却炉用A重油	1-付-23
1-Q-3	燃料緊急時対応図 自家発用A重油	1-付-24
1-Q-4	燃料緊急時対応図 冷温水発生機用灯油	1-付-25
1-Q-5	燃料緊急時対応図 安茂里ポンプ場自家発用灯油	1-付-26
1-R	薬品一覧表	1-付-27
1-S	薬品緊急時対応フローチャート	1-付-28
1-S-1	薬品緊急時対応図 放流水消毒用次亜塩素酸ソーダ	1-付-29
1-S-2	薬品緊急時対応図 ポリ鉄注入用貯留タンク	1-付-30
1-S-3	薬品緊急時対応図 汚泥棟消臭剤貯留タンク	1-付-31

1-T	外灯・街路灯の点灯時間	1-付-32
1-U	東部浄化センター水銀灯系統図	1-付-33
1-V	脱水汚泥・し渣運搬経路図	1-付-34

第2章 東部浄化センター 非常時の運転操作

2-1	電気設備事故時の運転	2-1
2-1-1	停電事故範囲図	2-6
2-1-2	停電発生時フローチャート	2-7
2-1-3	特別高圧変電設備停電時フローチャート	2-8
2-2	大雨・ポンプ井水位増加・千曲川増水時の運転	2-18
2-2-1	大雨時対応フローチャート	2-19
2-2-2	ポンプ井水位増加時対応フローチャート	2-20
2-2-3	活性汚泥流出防止操作フローチャート	2-21
2-2-4	場内排水及び貯留フローチャート	2-22
2-2-5	千曲川増水時対応フローチャート	2-23
2-2-6	排水樋管操作フローチャート	2-24
2-3	水処理異常時の運転	2-25
2-3-1	水処理異常の内容と対応方法	2-27
2-3-2	流入水質異常対応フローチャート	2-28
2-3-3	油類流入時の対応	2-29
2-4	地震発生時の対応	2-30
2-5	その他の災害・事故時の対応	2-31
2-A	東部浄化センター単線結線図	2-付-1
2-B	水位関係図	2-付-2
2-C	ポンプ井水位図	2-付-3
2-D	排水樋管水位図	2-付-4
2-E	水位一覧表	2-付-5
2-F	排水樋管操作要領	2-付-6
2-G	水防配備計画	2-付-10
2-H	事故時の届出・報告一覧表	2-付-11

第3章 東部浄化センター その他

3-A	電気設備点検要領	3-1
3-B	空調設備・換気設備 操作方法	3-2
3-C	ポンプ類 操作方法	3-6
3-D	酸素濃度・硫化水素濃度測定方法	3-11
3-E	用水系統図	3-12
3-F	清掃方法	3-15
3-G	凍結防止対策	3-17
3-H	機器の取扱注意事項(参考)	3-21
3-I	月報記入計算基準	3-27
3-J	監視測定機器一覧表	3-40
3-K	自主点検作業手順一覧表	3-44
3-L	角落とし一覧表	3-45

3-L-1	角落とし位置図	沈砂池	3-46
3-L-2	角落とし位置図	水処理前段	3-47
3-L-3	角落とし位置図	水処理後段	3-48
3-L-4	角落とし位置図	塩素接触タンク棟	3-49

第4章 ポンプ場

4-1	ポンプ場共通事項	4-1
4-2	安茂里汚水ポンプ場の運転方法	4-2
4-3	故障発生時対処方法(安茂里汚水ポンプ場)	4-4
4-4	新諏訪汚水ポンプ場の運転方法	4-6
4-5	川合新田汚水ポンプ場の運転方法	4-7
4-A	安茂里汚水ポンプ場フローシート	4-付-1
4-B	安茂里汚水ポンプ場単線結線図	4-付-2
4-C	安茂里汚水ポンプ場圧送管図	4-付-3
4-D	新諏訪汚水ポンプ場配置図	4-付-4
4-E	新諏訪汚水ポンプ場マンホールポンプ図	4-付-5
4-F	新諏訪汚水ポンプ場圧送管及び排水区域図	4-付-6
4-G	川合新田汚水ポンプ場敷地配置図	4-付-7
4-H	川合新田汚水ポンプ場ポンプ井断面図	4-付-8
4-I	川合新田汚水ポンプ場圧送管図	4-付-9
4-J	ポンプ場水位設定表	4-付-10
4-K	ポンプ場監視盤警報対処	4-付-12

第5章 マンホールポンプ場

5-1	マンホールポンプ場の管理	5-1
5-2	マンホールポンプ場の運転	5-3
5-3	マンホールポンプ場の停電・故障時の運転	5-3
5-A	マンホールポンプ場一覧表	5-付-1
5-B	マンホールポンプ場の浸水想定区域等	5-付-3

第6章 真空下水道

6-1	真空下水道の管理	6-1
6-2	真空下水道の停電・故障時の運転	6-2
6-3	真空下水道の停電・故障時の運転	6-3
6-A	松代温泉団地真空式下水道	
	真空ステーション・真空弁ユニット位置図	6-付-1
6-B	東寺尾真空式下水道	
	真空ステーション・真空弁ユニット位置図	6-付-2

第7章 関連文書・改訂履歴

7-A 関連文書一覧表	7-付-1
7-A-1 地震災害発生時における 下水道施設の被害状況の報告について	7-付-2
7-B 様式一覧	7-付-21
7-B-1～14 様式集	7-付-21
7-C 運転操作要領改訂履歴	7-付-59

第0章 運転操作要領について

0-1 運転操作要領について

(1) 公共下水道施設運転操作要領とは

公共下水道施設運転操作要領は、下水道施設課が管理する東部浄化センター、汚水ポンプ場、東部処理区マンホールポンプ場、千曲川流域下水道上流処理区マンホールポンプ場及び下流処理区マンホールポンプ場、真空下水道の運転操作について文書化したものである。

その内容は、基本的な運転操作の考え方、具体的な方向及び運転操作上必要な指標・資料をまとめたものであって、運転操作要領のみで全ての運転操作が実現可能なわけではない。

維持管理指針、設計図書及び機器取扱説明書を基本としながら運転操作要領を活用し、状況に応じた適正な運転操作・維持管理の実現を望むものである。

(2) 運転操作要領の作成責任

運転操作要領は、下水道施設課長の責任において、作成・改訂を行う。

(3) 運転操作要領の構成

ア 運転操作要領の構成は以下のとおりである。

- 第1章 東部浄化センター 日常の運転操作
- 第2章 東部浄化センター 非常時の運転操作
- 第3章 東部浄化センター その他
- 第4章 ポンプ場
- 第5章 マンホールポンプ場
- 第6章 真空下水道
- 第7章 関連文書・様式・改訂履歴

イ 数字で番号がついているもの（例：1-1、2-3）は、運転操作の基本的事項が記述されている本文である。

ウ アルファベットがついているもの（例：1-G、3-B）は、運転操作に必要な表、図及び資料である。

(4) 運転操作要領の電子化

運転操作要領は、パソコン上で利用可能なように、電子化（PDF形式）する。ただし、必要以上にプリントは行わないこととする。

(5) 見直し・改訂

ア 設備の増設・改築・更新、処理水量や水質の変化、社会情勢の変化などに対応して随時見直し・改訂を行うものとする。

イ 運転操作要領に不具合が認められた場合は速やかに改善のための見直し・改訂を行う。

ウ 運転操作要領の全てにわたって、定期的（概ね5年毎）に見直し・改訂作業を行うものとする。

エ 次回の見直しは、第7期維持管理委託への切替のあるR10年度中とする。

オ 見直し・改訂をした場合は、下水道施設課長の決裁（承認）を受ける。

第1章 東部浄化センター 日常の運転操作

1-1 水処理施設

(1) 運転機器

- ア 運転機器は、原則として奇数月は1号機、偶数月は2号機を使用する。
- イ 1・2・3号機とある場合は、月毎順に使用する。
- ウ 沈砂池については半月毎に号機を変えて使用する。

(2) 流入ゲート

- ア 常時2門全開とする。

(3) 沈砂池

- ア 流出ゲートは常時全開とする。
- イ 沈砂、し渣設備はタイマーにて運転し、池の切り替え時に内部洗浄を行う。
- ウ 沈砂ホッパー及びし渣ホッパーでは、粉末消臭剤を散布する。なお、沈砂及びし渣の貯留状況に応じて自動散布機を調整し、均一に散布を行う。
- エ 沈砂池し渣は、専用の運搬車でアクアパル千曲（千曲川流域下水道上流処理区終末処理場）に搬出する。
- オ アクアパル千曲への沈砂池し渣の搬出は、毎週水曜日の9時から11時30分の間に行う。
- カ アクアパル千曲焼却炉が定期修繕などで沈砂池し渣を焼却できない場合は、専用の運搬車で一般廃棄物として清掃センターに搬出し焼却処分する。（生汚泥し渣は産業廃棄物のため清掃センターに搬出しないこと。）
- キ 沈砂は、産業廃棄物として収集運搬処分を行うか、アクアパル千曲に搬出して焼却処分する。アクアパル千曲に搬出する場合は、専用の運搬車を使用する。
- ク 沈砂池し渣及び沈砂をアクアパル千曲に搬出する場合、運行経路は1-V「アクアパル千曲運搬経路図」のとおりとする。
- ケ 沈砂池し渣及び沈砂をアクアパル千曲に搬出する場合、搬出量の上限は1車あたり車両総重量を超えないものとする。（日野ダンプトラック（長野100す8886）車両総重量 7,990kg）
- コ アクアパル千曲へ沈砂池し渣及び沈砂を搬出する場合は搬出毎に計量票を発行する。
- サ 搬送中に沈砂池し渣及び沈砂が飛散しないように常に運搬車を清潔に保つとともに、臭気の漏れがないようにコンテナ天蓋の密閉状況の確認及びパッキンの確認を行う。
- シ 専用の運搬車が故障等で使用できない場合、トラックでアクアパル千曲に搬出する。トラック搬送時はカバーを掛けて飛散防止及び臭気対策を行う。また、沈砂はステンレス製のトレイを用いて汚水の漏れを防止する。
- ス 専用の運搬車及びトラックが故障等で使用できない場合、汚泥運搬車（大型コンテナ車）でアクアパル千曲に搬出する。この場合の搬出量の上限は、沈砂池し渣及び沈砂ともに、アクアパル千曲受入ホッパの容量を考慮し、1車あたり3.0tとする。
- セ アクアパル千曲搬入時の搬入室シャッターの開閉、運搬車の誘導、受入れホッパー蓋の開閉、運搬車の洗浄及び洗浄後の床清掃等の作業は搬入者が実施する。
- ソ 沈砂池し渣及び沈砂の搬出終了後は汚泥運搬車格納庫にて洗車を行う。
- タ アクアパル千曲へ沈砂を搬出する場合、事前に含水率を測定し、計量票に記載する。
- チ 沈砂池し渣及び沈砂を運搬車に積み込むときは、シャッターが閉まっていることを確認してからホッパーの操作を行う。
- ツ 沈砂池し渣及び沈砂を場外搬出する場合は計量票を発行する。

テ 搬出した沈砂池し渣及び沈砂の量は、計量検定済み計量器で計量した量とする。

(4) 主ポンプ（汚水ポンプ）

- ア 主ポンプの運転は、流入量に対応した台数及び回転数制御運転を行う。
- イ 起動、停止及び制御は、ポンプ井の水位により行う。
- ウ ポンプ井の攪拌機はタイマー間欠運転とし、汚泥の沈殿及びスカムの発生を防止する。

(5) 分配槽

- ア 水処理施設 1・2系と 3・4系の使用池数にあわせて分配槽可動堰を調整する。
- イ 分配槽 pH および分配槽電気伝導率で流入水質異常を監視する。

(6) 最初沈殿池

- ア 水処理施設の処理効果を考慮し、沈殿時間（使用池数）の調整を行う。
- イ 流入ゲートは全開を原則とする。
- ウ 汚泥かき寄せ機は連続運転とする。
- エ 汚泥の引抜きは、タイマーによる間欠引抜きとする。
- オ 浮上スカムは、スカムスキマーのタイマー運転により除去する。

(7) 反応タンク

- ア 流入水量、流入水質、水処理状況及び汚泥処理状況に応じた池数で運転する。
- イ 季節に応じて適切な運転方法（A O A O 運転や A O O O 運転及び硝化促進運転や硝化抑制運転）を選定し処理を行う。
- ウ 現状の流入水量・流入水質の状況から、反応タンクは12池による運転を基本とする。ただし、降雨による活性汚泥流出防止操作の削減とアクアパル千曲の焼却炉停止時の汚泥発生量削減のため、下表に示す期間については残りの 1 系を運転し、16池による運転に変更する。（4系 1 池は 2 池分として計算する。）

期間	対応方法
6～10月	降雨による活性汚泥流出防止操作の削減
10～11月 1～2月	アクアパル千曲焼却炉停止中の汚泥削減（定修期間中）

- エ 3系の運転は、電力使用量削減の観点から硝化抑制運転を基本とする。
- オ 各系散気装置の酸素移動効率を考慮した運転方法を選定し処理を行う。
- カ 硝化促進運転と硝化抑制運転の切替は、反応タンク出口水温20℃を目安とする。
- キ MLSS が目標の値となるように、処理状況に応じて、返送汚泥量及び余剰汚泥量の調整を行う。
- ク 各池の流入量が均一になるように反応タンク流入可動堰を調整する。
- ケ 通常時、バイパス水路に汚水が流入しないように反応タンク流入可動堰を調整する。
- コ 処理状況に応じてMLDOを1～3mg/lの範囲に設定し、DO制御により送風機の風量自動制御を行う。
- サ SRT、水温、反応時間及びSVIを考慮し、返送率及びMLSSを決定する。
- シ MLSS が一定となるように余剰汚泥引抜き量を決定し、タイマー運転により引き抜きを行う。
- ス 各池の返送汚泥量が均一になるように返送汚泥可動堰を調整する。

(8) 最終沈殿池

- ア 反応タンクの使用池に対応した最終沈殿池を使用する。
- イ 流入ゲートは全開を原則とする。
- ウ 連絡水路ゲートは全閉を原則とする。
- エ 汚泥かき寄せ機は連続運転とする。
- オ 浮上スカムは、スカムスキマーのタイマー運転により除去する。
- カ スカムが堆積した場合は高圧洗浄水を使用して速やかに除去する。4系スカムスプレー水は、原則停止とし、汚泥浮上時等状況に応じて運転する。
- キ 返送汚泥ポンプは連続運転とし、汚泥引抜弁は系毎にタイマーによるサイクリック運転とする。
- ク 越流トラフは定期的に清掃を行う。

(9) 塩素接触タンク

- ア 処理水の状況に応じて次亜塩素酸ソーダ注入量を1.8～5 mg/Lの範囲で設定し、放流量に対して比例注入となるように次亜塩素酸ソーダ注入ポンプの制御運転を行う。
- イ 消泡剤の注入は適宜行う。
- ウ 消泡剤の注入量は発泡の程度に応じて調整する。
- エ 定期的にドレンを行う。

(10) 砂ろ過設備

- ア 1～5号機のすべてをろ過処理水槽水位による自動運転とする。
- イ 月毎に補機類の切り替えを行う。
- ウ 逆洗は、タイマー及び損失水頭圧により自動で行う。
- エ ろ過処理水槽に入れる井戸水は、1日2,500m³を上限とする。
- オ ろ過処理水槽に消毒用塩素剤を注入する。

(11) 沈砂の受入

- ア 特定環境保全公共下水道施設の沈砂の受入を行う。
- イ 沈砂の受け入れにあたり、含水率が85%以下であることを確認する。
- ウ 受け入れた沈砂の量は、計量検定済み計量器で計量した量とする。
- エ 受け入れた沈砂は東部浄化センターの産業廃棄物として収集運搬処分を行う。

(12) ポリ鉄の注入

- ア 脱水汚泥の消臭と場内の臭気削減を目的として、沈砂池ポンプ棟採水室から流入水にポリ鉄を注入する。
- イ 注入は一定注入とし、流入水量に対する注入率がおおむね10mg/Lとなるように月毎にポンプの制御を行う。

(13) 注入用消臭剤

- ア 脱水汚泥の消臭を目的として、脱水汚泥に消臭剤を注入する。

(14) 点検

- ア 月例点検表により各機器の点検整備を行う。

1-2 汚泥処理施設

(1) 運転機器

ア 運転機器は、原則として奇数月は1号機、偶数月は2号機を使用する。

(2) 重力濃縮設備

ア 生汚泥スクリーン設備は自動運転とし、定期的に洗浄を行う。

イ 生汚泥しさは、専用の運搬車でアクアパル千曲（千曲川流域下水道上流処理区終末処理場）に搬出する。

ウ アクアパル千曲への生汚泥し渣の搬出は、毎週水曜日の9時から11時30分の間に行う。

エ 生汚泥しさを専用の運搬車に積込む作業は、重力濃縮棟しき用コンテナ吊り上げクレーンホイスト前で行う。

オ 生汚泥しさを専用のコンテナを用いて移送する場合、カバーを掛けて飛散防止対策を行う。また、臭気対策として生汚泥しさに消臭剤の散布を行う。

カ 生汚泥しさをアクアパル千曲に搬出する場合、運行経路は1-V「アクアパル千曲運搬経路図」のとおりとする。

キ 生汚泥しさをアクアパル千曲に搬出する場合、搬出量の上限は1車あたり車両総重量を超えないものとする。（日野ダンプトラック（長野100す8886）車両総重量 7,990kg）

ク アクアパル千曲へ生汚泥しさを搬出する場合は搬出毎に計量票を発行する。

ケ 搬送中に生汚泥しさが飛散しないように常に運搬車を清潔に保つとともに、臭気の漏れがないようにコンテナ天蓋の密閉及びパッキンの状況確認を行う。

コ 専用の運搬車が故障等で使用できない場合、トラックでアクアパル千曲に搬出する。トラック搬送時は、ステンレス製のトレイを用いて汚水の漏れを防止し、カバーを掛けて飛散防止及び臭気対策を行う。

サ 専用の運搬車、トラックが故障等で使用できない場合、汚泥運搬車（大型コンテナ車）でアクアパル千曲に搬出する。この場合の搬出量の上限は、アクアパル千曲受入ホッパの容量を考慮し、1車あたり3.0tとする。

シ アクアパル千曲搬入時の搬入室シャッターの開閉、運搬車の誘導、受入れホッパ蓋の開閉、運搬車の洗浄及び洗浄後の床清掃等の作業は搬入者が実施する。

ス 生汚泥しさの搬出終了後は汚泥運搬車格納庫にて洗車を行う。

セ 生汚泥しさを場外搬出する場合はマニフェスト及び計量票を発行する。

ソ 搬出した生汚泥しさの量は、計量検定済み計量器で計量した量とする。

タ 生汚泥しさをアクアパル千曲及び場外に搬出できない場合は、生汚泥スクリーン設備の運転を停止する。

チ 濃縮汚泥槽は通常1池使用とする。

ツ 汚泥かき寄せ機は、連続運転する。

テ スカム除去のため常時スプレーを行い、流出樋の周辺は定期的な清掃を行う。

ト 分配槽、スカム分離槽は定期的に清掃を行う。

ナ 1年毎に、濃縮槽の切り替えを行う。

ニ 機械濃縮設備運転時及び停止時における重力濃縮設備の運転は表-1のとおりとする。

(3) 機械濃縮設備

ア 常圧浮上装置の運転を固形物一定制御で行う場合、固形物量の設定値は250kg-DS/hを原則とし、余剰汚泥貯留槽の液位レベルに応じて適切に調整する。

イ 常圧浮上装置の運転を流量一定制御で行う場合、固形物量で250 kg-DS/hになるように余剰汚泥濃度から流量を算出し設定する。又、余剰汚泥貯留槽の液位レベルに応じて適切に調整する。

- ウ 高分子凝集剤溶解設備は自動運転とし、2台をサイクリックに使用する。
- エ 高分子凝集剤の溶解濃度は0.2%を原則とする。
- オ 起泡助剤溶解設備は自動運転とし、2台をサイクリックに使用する。
- カ 起泡助剤の希釈倍率は50倍を原則とする。
- キ 濃縮汚泥濃度が良好となるように高分子凝集剤及び起泡助剤を選定する。
- ク 濃縮汚泥濃度が平均で4%になるように高分子凝集剤及び起泡助剤注入率の調整を行う。
- ケ 水位調整装置のせき高は200mmを原則とし、濃縮汚泥濃度が平均で4%になるように調整する。

表－1 機械濃縮設備運転時及び停止時における重力濃縮設備の運転

機械濃縮設備		運 転 時	停 止 時
汚泥濃縮槽投入汚泥		生汚泥	生汚泥、余剰汚泥
重力濃縮設備	汚泥ゾーン	－	0.5m～2.5m
	濃縮汚泥引き抜き方法	<ul style="list-style-type: none"> ・濃縮汚泥混合槽の液位レベルに応じた引き抜き時間の設定を行う。 ・機械濃縮設備の運転状況に合わせた引抜きを行い、機械濃縮汚泥との混合比が一定になるように調整する。 ・水引が極力少なくなるように引き抜き時間の設定を行い、濃縮汚泥の平均濃度が3.0%となるよう調整する。 ・汚泥が腐敗しないように引き抜き時間の設定を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・上記汚泥ゾーンの範囲になるよう濃縮汚泥の引き抜き時間の設定を行う。

(4) 汚泥貯留槽

- ア 汚泥貯留槽は通常1池使用とする。
- イ 攪拌機は連続運転とする。
- ウ 濃縮汚泥の引き抜きは、汚泥貯留槽のレベルによる自動運転を行う。
- エ 1年毎に、貯留槽の切り替えを行う。

(5) 汚泥脱水設備

- ア 薬品溶解設備は自動運転とし、3台をサイクリックに使用する。
- イ 高分子凝集剤の溶解濃度は0.2%を原則とする。
- ウ 汚泥サービスタンクは常時2槽使用とし、年1回内部清掃を行う。
- エ 汚泥脱水機運転前、停止後は点検整備を行う（1-J）。
- オ 脱水汚泥含水率が良好となるように高分子凝集剤を選定する。
- カ 脱水汚泥含水率が平均で78%、最大で81%以下となるように高分子凝集剤注入率の調整を行う。
- キ 汚泥脱水機はトルク一定制御による自動運転を行う。
- ク 機械濃縮設備運転時及び停止時における汚泥脱水設備の運転は表－2のとおりとする。

ケ 臭気対策として、消臭剤を投入汚泥ラインに注入する。搬出室硫化水素計の値が10ppmを超えないように注入する消臭剤の量を調整する。

表－2 機械濃縮設備運転時及び停止時における汚泥脱水設備の運転

機械濃縮設備		運 転 時	停 止 時
脱 水 機	運 転 台 数	1～2台（通常2台）	2～3台（通常2台）
	汚 泥 投 入 量 （1台あたり）	7～10 m ³ /h	10 m ³ /h
	投入汚泥濃度	3.0～4.0%	2.0～4.0%
	運 転 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・濃縮汚泥濃度に応じた投入量を設定する。 ・通常2台運転とし、濃縮汚泥混合槽の液位レベルに応じて、台数・投入量を調整する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・通常2台運転とし、汚泥濃縮槽ゾーンの状況に応じて、台数を調整する。

(6) 脱水汚泥の貯留、搬出

- ア 脱水汚泥は、汚泥搬出ホッパ及び汚泥貯留コンテナに貯留し、専用の汚泥運搬車でアクアパル千曲に搬出する。
- イ アクアパル千曲への脱水汚泥の搬出は、平日については、8台を上限とし、8時30分から17時00分の間に行う。土日祝日等閉庁日については、6台を上限とし、8時30分から17時00分の間に行う。
- ウ アクアパル千曲へ脱水汚泥を搬出する場合、搬出量の上限は1車あたり車両総重量を超えないものとする。（三菱大型コンテナ車（長野100は1754）車両総重量 21,930kg、日野大型コンテナ車（長野100は2693）車両総重量21,950kg）
- エ アクアパル千曲へ脱水汚泥を搬出する場合は搬出毎に計量票を発行する。また、1日の最終搬送時には脱水汚泥・し渣運搬日報を発行し、アクアパル千曲担当者に送付する。
- オ アクアパル千曲への搬送中に脱水汚泥が飛散しないように常に運搬車を清潔に保つとともに、臭気の漏れがないようにコンテナ天蓋の密閉及びパッキンの状況確認を行う。
- カ アクアパル千曲搬入時の搬入室シャッターの開閉、運搬車の誘導、受入れホッパ蓋の開閉、運搬車の洗浄及び洗浄後の床清掃等の作業は搬入者が行う。
- キ アクアパル千曲汚泥焼却炉の定期修繕又は点検などで脱水汚泥を搬出できない場合は、産業廃棄物として委託処理を行う。この場合、再利用処理を優先する。
- ク 脱水汚泥を委託処理する場合はマニフェストを発行する。
- ケ 脱水汚泥を場外搬出するために搬出ホッパからトラックへ積み込むときは、ホッパ室のシャッターが閉まっていることを確認してから操作を行う。
- コ トラックへ積み込む量がトラックの最大積載量を超えないようにホッパを操作する。
- サ 脱水汚泥を汚泥貯留コンテナ又は汚泥運搬車に積み込むときは、3-K点検作業手順、脱水汚泥コンテナ貯留及び脱水汚泥搬出作業手順により臭気対策を行う。
- シ 貯留及び搬出した脱水汚泥の量は計量検定済み計量器により計量した量とする。
- ス 汚泥貯留コンテナ及び汚泥運搬車は常に清潔に保ち、搬送作業中に脱水汚泥を落下させないように注意する。また、搬出終了後は汚泥運搬車格納庫にて洗車を行う。
- セ ディーゼル車向けの尿素水不足に備え、予備品を貯蔵しておく。

(7) 点検

- ア 月例点検表により各機器の点検整備を行う。

1-3 脱臭設備

(1) 運転機器

ア 運転機器は、原則として奇数月は1号機、偶数月は2号機を使用する。

(2) 脱臭設備

- ア 場外への臭気漏洩を防止するため、各設備は連続運転及び自動運転を基本とする。
- イ 水処理棟脱臭設備は臭気の状態に応じて運転を行う。
- ウ 機能確認のために定期的に臭気測定を実施する。
- エ 臭気測定により臭気成分が検出された場合は原因調査及び点検整備後、再測定を実施する。
- オ 機能確認のために定期的に各脱臭設備の風量を測定する。

(3) 薬液洗浄設備

- ア pH計、塩素濃度計の校正を定期的に行う。
- イ 充填物のスケール防止のため循環液のドレンを行う。
- ウ 薬液洗浄塔及び充填物の洗浄を定期的に行う。
- エ 循環液の性状試験を定期的に行い、ドレン及び洗浄の目安とする。
- オ 循環排水のタイマー設定は、薬液洗浄塔内、循環液及びドレン排水の状態を考慮し適切な時間を設定する。
- カ 薬品タンクの残量を毎日記録し、定期的に薬品を補充する。
- キ 充填物の劣化状況を確認し、交換を行う。
- ク 薬液洗浄塔内フィルターの交換を定期的に行う。

(4) 活性炭脱臭設備

- ア 活性炭の交換は、風量及び臭気測定の結果で判断し、実施する。
- イ 活性炭交換時にカートリッジ及びパッキンの腐食状況等の確認をし、必要に応じて修理交換する。
- ウ 水分の除去状況によって、ミストセパレーター内の担体を交換する。
- エ 活性炭脱臭塔内のホイストクレーン等、取り外し可能なものは全て取り外して保管する。また、塔内のレール等は定期的に腐食状況を確認し、必要に応じて腐食対策を行う。

(5) その他

- ア 管理棟屋上に設置されているスクラバーについても、「(3) 薬液洗浄設備」に基づき管理を行う。運転は下水道施設課水質担当が行う。

(6) 点検

- ア 月例点検表により各機器の点検整備を行う。

1-4 特別高圧受電設備

(1) 受電設備の運用

ア 「長野市東部終末処理場変電設備所の給電運用に関する申合書」に基づき操作をする。

(2) 保安電話の使用

ア 保安電話（中部電力パワーグリッド㈱長野給電制御所と東部浄化センターの間の専用電話）は、電気供給に伴う電気設備の保安及び電力供給調整の打ち合わせを行うために使用する。

イ 保安電話に連絡が入ったときは、速やかに電気主任技術者もしくは電力設備操作者に取り次ぎをする。

(3) 変電及び配電設備の運転

ア 変電設備

(ア) 特別高圧変圧器は、二次側電圧値によりタップの管理をする。

(イ) 各電気室で並列の高圧変圧器は、負荷状況に基づき単一又は並列運転をする。

イ 配電設備

(ア) 各電気室への高圧配電は、ループ配電とする。

(イ) 常用及び予備の高圧配電線は、電気室毎に下表のとおりとする。

(ウ) 常用及び予備の高圧配電線は、年に1回切り替えを行う。切替の時期は、年に1回実施される受変電設備点検の終了時とする。

(エ) 予備線のき電遮断器は常時開放し、配電線は無電圧にしておくものとする。（水処理棟(1)－汚泥処理棟間の予備線は互換性がないので遮断器を試験位置とする。）

電気室名	常用線		予備線		配電互換性
	き電遮断器	配電線	き電遮断器	配電線	
沈ボ棟	52S10	CVT-250□	52S20	CVT-250□	有
送風機棟	52BS1	CV-100□	—	—	—
水処理棟(1)	52WS1	CVT-100□	52DF1	CVT-38□	有
水処理棟(2)	52WS2	CVT-38□	52WS3	CVT-38□	有
汚泥処理棟	52DS1	CVT-100□	52WF1	CVT-38□	無(一部)
機械濃縮棟	52NS2	CVT-38□	52NS1	***	有
沈ボ棟自家発	52G±	CV-150□	—	—	—

注：表中の「—」は、未施工の配電線である。

1-5 水質管理

(1) 水処理系

ア 連続測定

- (ア) 沈砂池：水温
- (イ) 分配槽：pH、EC
- (ウ) 反応タンク：ORP、MLSS、DO、出口水温
- (エ) 返送汚泥：汚泥濃度
- (オ) 塩素接触タンク：透視度

イ 日常試験

- (ア) 反応タンク：SV（各池出口、日2回）
- (イ) 最初沈殿地：汚泥界面（各池中間、日1回）
- (ウ) 最終沈殿池：透視度（各池越流水路、日2回）
- (エ) 汚泥界面：（各池中間、日1回）
- (オ) 放流水：透視度（接触タンク、日1回）

ウ 中(週)試験

流入から放流まで：中試験項目（週1回）

エ 放流水試験

放流水：放流水試験項目（月2回）

オ 精密試験

- (ア) 流入水：精密試験項目（2カ月に1回）
- (イ) 放流水：精密試験項目（2カ月に1回）

カ 全項目試験

- (ア) 流入水：全項目試験項目（年2回）
- (イ) 放流水：全項目試験項目（年2回）

キ 通日試験

流入、放流及び水処理全般（年4回）

(2) 汚泥処理系

ア 連続測定

- (ア) 生汚泥：汚泥濃度
- (イ) 重力濃縮汚泥：汚泥濃度
- (ウ) 脱水機投入汚泥：汚泥濃度

イ 日常試験

- (ア) 脱水汚泥：含水率（各脱水機、日4回）
- (イ) 汚泥濃縮タンク：汚泥界面（日3回）

ウ 汚泥試験

- (ア) 沈砂：含水率及び有機分（月1回）
- (イ) 生汚泥：pH、EC、TS、有機分（月2回）
- (ウ) 余剰汚泥：pH、EC、TS（月2回）、有機分（月1回）
- (エ) 重力濃縮汚泥：pH、EC、TS、有機分（月2回）
- (オ) 重力濃縮分離液：pH、EC、SS（月2回）
- (カ) 機械濃縮汚泥：pH、EC、TS（月2回）、有機分（月1回）
- (キ) 機械濃縮分離液：pH、EC、SS（月2回）
- (ク) 脱水機投入汚泥：pH、EC、TS、粗浮遊物（月2回）、有機分（月1回）
- (ケ) 脱水汚泥：含水率、有機分（各脱水機、月2回）
- (コ) 脱水分離液：pH、EC、SS（各脱水機、月2回）、BOD（各脱水機、月1回）

- (#) 砂ろ過水：pH、EC、SS（月2回）
- (シ) 雑用水：pH、EC（月2回）

エ 全項目試験

- (ア) 脱水汚泥：溶出試験（年1回）
- (イ) 沈砂：溶出試験（年1回）

オ 通日試験

- (ア) 濃縮及び脱水：固形物収支他：（年1回）

(3) 濃度計校正

- ア MLSS計校正試験：週1回、中試験に合わせて実施
- イ 返送汚泥濃度計校正試験：週1回、中試験に合わせて実施
- ウ 汚泥濃度計校正試験（生、濃縮、投入）：月2回、汚泥試験に合わせて実施

(4) 脱臭設備

- ア 活性炭性能分析：各脱臭設備、必要時
- イ 簡易臭気測定：各脱臭設備、月1回
- ウ 脱臭装置臭気測定：各脱臭設備、5年に2回
- エ 循環排水分析（pH、EC、性状）：各脱臭設備、年4～6回

(5) 広域監視

- 東部処理区マンホール調査：3ヶ所（年2回）

(6) 環境測定

- ア 放流水試験：月2回、下水道法・水質汚濁防止法
- イ 放流水河川影響調査：年1回
- ウ 脱水汚泥溶出試験：年1回、廃棄物処理法
- エ 沈砂溶出試験：年1回、廃棄物処理法
- オ 敷地境界線臭気測定：年1回、悪臭防止法
- カ 放流水臭気測定：年1回、悪臭防止法
- キ ダイオキシン類測定（放流水）：年1回、ダイオキシン類対策特別措置法
- ク 脱水汚泥水銀含有量試験：年1回、大気汚染防止法

(7) 水質測定計画

- ア 測定の詳細については、年度当初に水質測定計画を作成し、実施する。
- イ 計画に基づいて実施した測定の結果について、月毎に報告書を作成する。
- ウ 年度間に実施した測定の結果（濃度計校正を除く）を「水質年報」にまとめる。

1-6 施設管理

(1) 場内の管理

- ア 定期的に場内の巡視をおこなう。
- イ 年2回処理場周辺のごみ拾い及び清掃を実施する。
- ウ 門扉の開閉は次による。
 - (ア) 正門の開放時間は、平日の午前7時から午後6時とし、それ以外の時間は閉鎖する。
 - (イ) 休日の前日午後6時から休日の翌日午前7時まで、正門は施錠し閉鎖する。
 - (ウ) 通用口の門扉は常時閉鎖する。
 - (エ) 大豆島運動広場テニスコート側入口及びゲートボールコート側入口の門扉は、スポーツ課の管理とする。
 - (オ) 4系最終沈殿池と堤防間の門扉は常時施錠し閉鎖する。
 - (カ) 4系最初沈殿池と大豆島運動広場間の門扉は常時施錠し閉鎖する。ただし、鍵は大豆島少年野球クラブとの共同管理とする。
 - (キ) 大豆島雨水ポンプ場の門扉は常時施錠し閉鎖する。
 - (ク) 堤防出入口の門を開けておく時間は、午前7時から午後6時とし、それ以外の時間は施錠し閉鎖する。

(2) 建物の管理

- ア 各施設や各部屋の出入り口は、常時施錠を基本とする。
- イ 管理本館玄関、管理本館通用口、汚泥棟通用口は、平日の午前7時から午後6時の間は施錠しないことを基本とする。
- ウ 管理本館及び汚泥処理棟の中央操作室、事務室、水質試験室及び会議室は、定期的に床清掃、ワックスがけ及び窓ガラス清掃を行う。
- エ 各電気室及びその他処理棟の床清掃を定期的に行う。

(3) 水道等の管理

- ア 上水の受水槽（管理棟・汚泥棟）及び高置水槽（管理棟）は、年1回清掃を行う。
- イ 受水槽及び高置水槽の蓋は施錠する。
- ウ 管理棟受水槽及び高置水槽は年1回法定検査を受検する。
- エ 受水槽及び高置水槽は月1回、目視による点検及び施錠の確認を実施する。
- オ 上水（管理棟・汚泥棟）の使用量の確認を半月に1回行う。
- カ 管理本館及び汚泥処理棟の給水栓において、7日以内に1回残留塩素の測定を行い記録する。
- キ 場内の給水栓には、上水系と雑用水系が混在しているので、飲用の可否がわかるように表示を行う。
- ク 井戸の使用水量を測定し、記録する。
 - (ア) 東部浄化センター 井戸（砂ろ過用）、毎日
 - (イ) 安茂里汚水ポンプ場 井戸（洗浄用）、週1回

(4) 来場者の対応

- ア 点検、工事及び納品などの作業のために来場する事業者に対し、1-N「東部浄化センターで作業等される事業者の皆様へ」の内容を説明し、遵守するよう協力を求める。
- イ 処理場関係者でない人を場内で見かけた場合は、東部浄化センターに勤務する職員が声をかけ、関係者以外は立入禁止であることを伝え、対応する。

(5) 外灯・街路灯の管理

- ア 季節により点灯時間が変更になるので1-T「外灯・街路灯の点灯時間」に基づきタイマーの設定時間を変更する。

イ 停電等によりタイマーの現在時刻が不正確になる場合があるので停電後は確認する。

(6) 植栽等の管理

- ア 場内の樹木は定期的に入入れを行う。
- イ 場外に樹木の枝が張出した場合は手入れを行う。
- ウ 施設外周樹木の下枝刈は行わない。
- エ 場内の草刈は定期的に行う。

1 - 7 廃棄物管理

(1) 廃棄物の分別・保管

- ア 発生した廃棄物は、1 - 0「廃棄物一覧表」により、排出者の責任で分別及び保管を行う。
- イ 産業廃棄物の保管場所には掲示板（60×60cm）を設置する。（参考：脱水汚泥搬出ホoppa、し渣ホoppa及び沈砂ホoppaへの貯留は、産業廃棄物の保管には当たらない。）
- ウ 産業廃棄物及び一般廃棄物がそれぞれ混入しないように保管する。
- エ 廃棄物処理事業者へ引き渡す並びに特別な事情のある場合以外は、産業廃棄物の移動は行わない。
- オ 特別管理産業廃棄物の保管状況については、隔月（奇数月）で点検表により、確認する。
- カ 産業廃棄物の保管状況に不備があった場合は是正する。
- キ 廃棄物が容器等から漏洩した場合は緊急事態、雨水排水溝等から場外に漏洩する恐れがある場合は非常事態とし、速やかに漏洩防止の措置を行う。

(2) 廃棄物の収集運搬処分

- ア 可燃ごみ、不燃ごみ、缶類、びん類、紙類及びペットボトル（それぞれ一般廃棄物に限る）は、年度当初に配付される収集予定表（総務部庶務課作成）により収集運搬処分する。
- イ 産業廃棄物は、排出者の責任において、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき許可を受けた処理業者に委託して収集運搬処分を行う。
- ウ 産業廃棄物の処理を処理業者へ委託する場合は、次の事項を遵守する。
 - (ア) 収集運搬及び処分について、それぞれ別々に契約書を用意すること。ただし、収集運搬と処分の両方を同一の業者が行う場合は1本の契約書で良い。
 - (イ) 契約を行う業者の許可証の写しにより許可状況を確認する。
 - (ウ) 収集運搬は、産業廃棄物の流出、飛散及び臭気の発生しない方法により行う。
 - (エ) 処分委託契約においては、委託する業者と最終処分業者との契約書の写しにより最終処分を行う業者及び場所を確認する。
 - (オ) 産業廃棄物を収集運搬業者に引き渡す場合は、マニフェストを発行する。また、必要に応じて計量票を発行する。
 - (カ) 上記のほか、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等関係法令を遵守して産業廃棄物の処理委託を実施する。
 - (キ) 下水道管理者が自ら行う発生汚泥等の収集運搬においては、下水道法に基づいて収集運搬を行う。
 - (ク) 下水道管理者が自ら行う発生汚泥等の収集運搬に使用する車両には、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいて表示を行い、必要な書面を備え付ける。
 - (ケ) 維持管理委託受注者が、し渣を一般廃棄物として収集運搬を行う場合は、一般廃棄物収集運搬業許可の取得（可燃（し渣））を確認する。

(3) 法令に基づく報告等

- ア 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいて、「産業廃棄物処理計画書」及び「産業廃棄物処理計画実施状況報告書」を作成し、毎年6月30日までに廃棄物対策課へ提出する。
- イ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいて、「産業廃棄物管理票交付状況報告書」を作成し、毎年6月30日までに廃棄物対策課へ提出する。

1-8 燃料管理

(1) 管理する燃料

ア 1-P「燃料等一覧表」により管理する。

(2) タンクローリー車による燃料受入方法

ア タンクの残量を考慮し、見合った量を発注する。

イ 受入開始から終了まで、常時、係員又は納入業者が必ず立ち会いをする。

ウ 受入開始前に次の事項を確認する。

(ア) 品名 (A重油 (L S A) ・白灯油・軽油) 及び量 (ローリー車記載事項、伝票記載事項)

(イ) ローリー車の車止め

(ウ) タンクの残量 (ゲージ)

(エ) ホースの接続状況

(オ) 流出した場合の経路

(カ) 流出防止板設置箇所及びその状態

(キ) 土のう設置箇所及び数量

(ク) 納入業者との流出時対応方法の確認 (流出防止操作及び連絡先)

エ 確認が終了した後、受入を開始する。

オ 地下タンクの場合は、加圧を行わず、自然流下により受入を行う。

カ ホースの接続、バルブ操作は納入業者が行う。

キ 受入中は残量ゲージに注意する。

ク 受入が完了後、タンク周辺 (バルブ・配管等) に漏れがないことを確認する。

ケ 納品書を受領する。

コ 燃料受入量を記録する。

(3) 重油・灯油地下タンクの検査等

ア 重油・灯油地下タンクは、年1回、次の検査を行う。

(ア) 検査の名称：重油・灯油地下タンク漏洩検査

(イ) 検査の根拠：消防法第14条3の2

(ウ) 検査の内容：タンク微加圧試験及び漏洩検知管試験

イ 重油・灯油地下タンクの点検は、3-K「点検作業手順」により実施する。

(4) 緊急時の対応 (タンクローリー受入時・地下タンク検査等)

ア 受入時の流出、検査・点検により漏洩が確認されたときは緊急事態、雨水排水溝等から場外に漏洩する恐れがある場合は非常事態とし、1-Q「重油・灯油緊急時フローチャート」により対応する。

イ 事故が発生した場合は、手順の有効性について見直しを行う。

(5) バルブ表示札の確認

ア バルブ誤操作による流出事故等が起こらないよう、表示札の確認を行う。

(6) ガソリン携行タンク

ア ガソリンを携行タンクから高圧洗浄機、草刈機へ移し替えるときは、オイル吸着マット、ウェスを用意し、ガソリンをこぼさないようにする。

イ ガソリン購入時や移し替えを行うとき以外は、携行タンクのキャップを閉め、指定された場所に保管する。

1-9 薬品管理

(1) 管理する薬品

1-R「薬品一覧表」により管理する。

(2) 薬品受入方法（接タン次亜塩素酸ソーダ、脱臭装置次亜塩素酸ソーダは必ず実施）

- ア タンクの残量を考慮し、見合った量を発注する。
- イ 受入開始から終了まで、常時、係員又は納入業者が必ず立ち会いをする。
- ウ 受入開始前に次の事項を確認する。
 - (ア) 薬品名及び量（車輛記載事項、伝票記載事項）
 - (イ) 車輛の車止め
 - (ウ) タンクの残量（現場レベルゲージ）
 - (エ) 薬品の受入口
 - (オ) ホースの接続状況
 - (カ) 流出した場合の経路
 - (キ) 流出防止板設置箇所及びその状態
 - (ク) 土のう設置箇所及び数量
 - (ケ) 納入業者との流出時対応方法の確認（流出防止操作及び連絡先）
- エ 確認が終了した後、受入を開始する。
- オ ホースの接続、バルブ操作は納入業者が行う。
- カ 不明な点があるときは、直ちに受入を中断し、確認する。
- キ 受入中は警報及びレベルゲージに注意する。
- ク 受入が完了後、タンク、バルブ及び配管等に漏れがないことを確認する。
- ケ 納品書を受領する。
- コ 薬品受入量を記録する。

(3) 薬品タンク周りの点検等

- ア 薬品タンク周りの点検作業は、3-K「点検作業手順」により実施する。
- イ 巡視時は、現場表示の「薬品タンク周り確認事項」により目視確認を行う。

薬品タンク周り確認事項	
点検巡視時 確認	
タンク、配管、バルブから薬品の漏れはないか。	
防液堤は破損していないか。	
防液堤のドレンバルブは閉じているか。	
防液堤の内部に溶液の滞留はないか。	

不備が見つかった場合は管理担当へ連絡すること。

(4) 緊急時の対応（受入・破損・点検時の漏洩）

- ア 受入時、破損時、点検時に、薬品が流出、漏洩したときは緊急事態、雨水排水溝等から場外に流入、漏洩する恐れがある場合は非常事態とし、1-S「薬品緊急時対応フローチャート」により対応する。
- イ 事故が発生した場合は、手順の有効性について見直しを行う。

(5) バルブ表示札の確認

- ア バルブ誤操作による流出事故等が起こらないよう、表示札の確認を行う。

1-10 エネルギー管理

(1) エネルギー管理

ア エネルギー管理については、エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づいて定められた事項について実施するほか、長野市上下水道局エネルギー管理要領により管理する。

イ 設備個別のエネルギー管理は、東部浄化センターエネルギー管理標準、汚水ポンプ場エネルギー管理標準、マンホールポンプ場管理標準による。

1-11 地球温暖化防止対策

(1) 地球温暖化防止対策

地球温暖化防止対策は、地球温暖化対策の推進に関する法律及び長野県地球温暖化対策条例に基づいて定められた事項について実施するほか、長野市役所温暖化防止実行計画による。

1-1-2. 計量システム（トラックスケール）運転方法

目 次

- (1) 計量システムを使用する対象について
- (2) 計量システムへの車番の登録
- (3) 計量方法について
- (4) 計量システム機器の使用についての注意点
- (5) 計量した数値を用いた数値補正について

内 容

(1) 計量システムを使用する対象について

- ア 脱水汚泥の外部搬入搬出
- イ 沈砂の外部搬入搬出（ポンプ場含む）
- ウ しさの外部搬入搬出（ポンプ場含む）
- エ その他

(2) 計量システムへの車番の登録

- ア 場内の運搬車、契約した運搬事業者の使用予定運搬車から、使用頻度の多い運搬車は車番（ナンバープレート番号）を登録して、ICカードを作成する。
（場内コンテナ車など）
- イ 使用頻度の少ないと思われる運搬車は、汎用のICカードを作り対応する。
（業者から提出されたリストに予備で挙がっている車両など）
- ウ 汎用のICカードは、排出事業者ごとに1枚とする。
- エ 作成したICカードの一覧表を作成する。

(3) 計量方法について

計量は積載前と積載後の2回行い、それぞれ立ち会う。

基本的に車番を登録したICカードを使用するが、手入力でも操作可能である。

1回目

- ア 計量は各運搬車に対応したICカードを使用する。
- イ 事務室のメインシステム（パソコン）が起動していて、トラックスケールの受付が可能なことを確認する。

- ウ 運搬車が計量するときは、ICカードを持って、トラックスケールに行く。
- エ 運搬車がトラックスケールに載ったところで、操作ポストにICカードを入れて、重量を計る。
- オ 運搬車がトラックスケールから降りる。

2回目

- カ 運搬車がトラックスケールに載ったところで、操作ポストにICカードを入れて、重量を計る。
- キ 計量が完了したら計量票が発行されるので、ICカードといっしょに取り出す。
- ク 事務室に戻り、外部搬入搬出の場合は計量票に確認印を押印し、1部を運転手に発行し、もう1部を保管する。
場内搬送の場合は、計量票は保管する。
- ケ マニフェストが必要な場合は、発行処理を行い運転手に渡す。

(4) 計量システム機器の使用についての注意点

ア トラックスケール

- (ア) トラックスケールに運搬車が載るときは、ラインを目標に車輪がすべて乗っていることを確認する。
- (イ) 立会者がICカードを挿入し計量しようとするときは、トラックスケールの外で行い計量に反映しないようにする。
- (ウ) 1回目と2回目の計量条件が変わらないように注意する。(乗員数など)
冬期の積雪時は使用前にそれを取り除く。
- (エ) 操作ポストはサーモ付ヒーターが内臓されていて、0℃以下にならないように設定されているので、冬期は注意する。
- (オ) 操作ポストのカバーはその都度開閉する。

イ メインシステム (パソコン)

起動は必要な時に行い、深夜など必要がないと思われたときは立ち下げる。

ウ ICカード

- (ア) プラスチック製で破損しやすいため丁寧に取り扱う。
- (イ) 登録したカードの車番がわかるようにカードに明示する。

(5) 計量した数値を用いた数値補正について

計量した数値を基に、運転報告書の数値補正を行う。

- (ア) 脱水汚泥、沈砂、しさの搬入搬出量
- (イ) ケーキ貯留ホッパ (汚泥棟) の貯留量

1-A. 処理施設容量

沈砂池は時間最大汚水量、その他は日最大汚水量で計算

処理水量

日平均汚水量	58,100	m ³ /日	令和3年度認可書 P.101
日最大汚水量	72,700	m ³ /日	(晴天時) //
時間最大汚水量	106,000	m ³ /日	//

(水処理4系列1池は2池分で計算)

処理水質

流入平均BOD	240	mg/l	令和3年度認可書 P.101
流入平均SS	180	mg/l	//

沈砂池

寸法	3.0×20.0×0.62	m	
容量	37.2	m ³ /池	
池数	3	池	
水面積負荷	883	m ³ /m ² 日	2池使用時
平均流速	0.33	m/秒	2池使用時
滞留時間	61	秒	2池使用時
沈降除去率	66.9	%	2池使用時、沈降速度0.021m/s、沈降時間30s

主ポンプ

能力 1号、2号	22	m ³ /分	揚程18m 口径400φ 回転数制御
3号	44	m ³ /分	揚程18m 口径600φ 回転数固定
4号、5号、6号	44	m ³ /分	揚程18m 口径600φ 回転数制御

最初沈殿池

寸法	5.6×37.0×3.0	m	
容量	621.6	m ³ /池	
池数	14	池	
水面積負荷	35.1	m ³ /m ² 日	
沈殿時間	2.05	時間	
越流せき長さ	43.2	m/池	
越流せき負荷	168.3	m ³ /m日	
初沈出口平均BOD	144	mg/l	令和3年度認可書より
初沈出口平均SS	104	mg/l	//
初沈BOD除去率	40	%	//
初沈SS除去率	50	%	//
生汚泥固形物量	7,560	kg/日	令和3年度認可書日平均汚水量より
生汚泥濃度	2.0	%	
生汚泥量	378	m ³ /日	

反応タンク

寸法	5.6×72×5.2	m	1～3系
	11.2×72×5.2	m	4系
容量	1,991.5	m ³ /池	1～3系
	4,238.0	m ³ /池	4系

池数	10	池	1～3系（R3年度認可書より、現状は12池）
滞留時間 HRT	8.1	池	4系
BOD容積負荷	0.37	時間	14池（4系4池として）で算出
		kg/m ³ 日	14池（4系4池として）で算出

最終沈殿池

寸法	5.6×52.0×3.0	m	
容量	873.6	m ³ /池	
池数	14	池	令和3年度認可書より、現状は16池
水面積負荷	20.0	m ³ /m ² 日	16池で算出
沈殿時間	3.5	時間	〃
越流せき長さ	64.4	m/池	〃
越流せき負荷	94.0	m ³ /m日	〃
放流 BOD	14.4	mg/l	
放流 SS	26.0	mg/l	
BOD除去率	90.0	%	（反応タンク＋終沈）除去率
SS除去率	75.0	%	（反応タンク＋終沈）除去率
余剰汚泥固形物量	5,810	kg/日	令和3年度認可書日平均汚水量より
余剰汚泥濃度	8,000	mg/l	
余剰汚泥量	726	m ³ /日	

消毒槽

寸法	2.5×18×3.7	m	
水路数	5	水路	
容量	1,221	m ³	
塩素注入率	5.0	mg/l	
接触時間	24.2	分	放流渠を含まない

送風機

能力	1号、2号	135	m ³ /分	吐出300φ 吐出圧57kPa
	3号、4号	270	m ³ /分	吐出400φ 吐出圧57kPa

汚泥濃縮タンク

寸法	14φ×3.5	m	
容量	539	m ³ /池	
池数	2	池	
固形物負荷	49.1	kg/m ² 日	1池使用時
濃縮時間	34.2	時間	1池使用時

機械濃縮

寸法	10	m ²	浮上装置面積
処理能力	25	kg/m ² h	1m ² あたり処理能力
処理能力	250	kg/h	
台数	1	台	

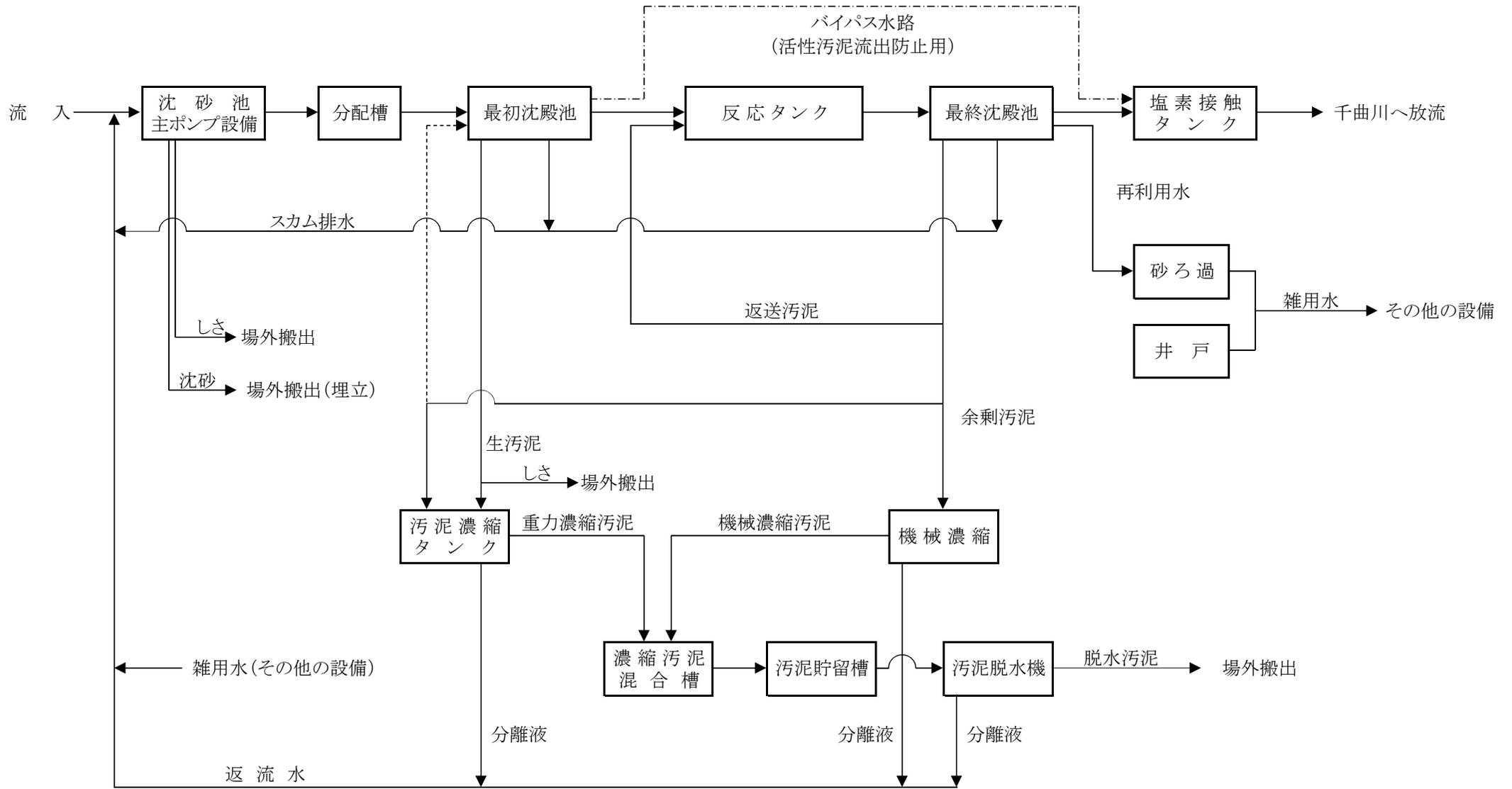
遠心脱水機

能力	8	m ³ /時間	投入汚泥濃度4%
台数	4	台	

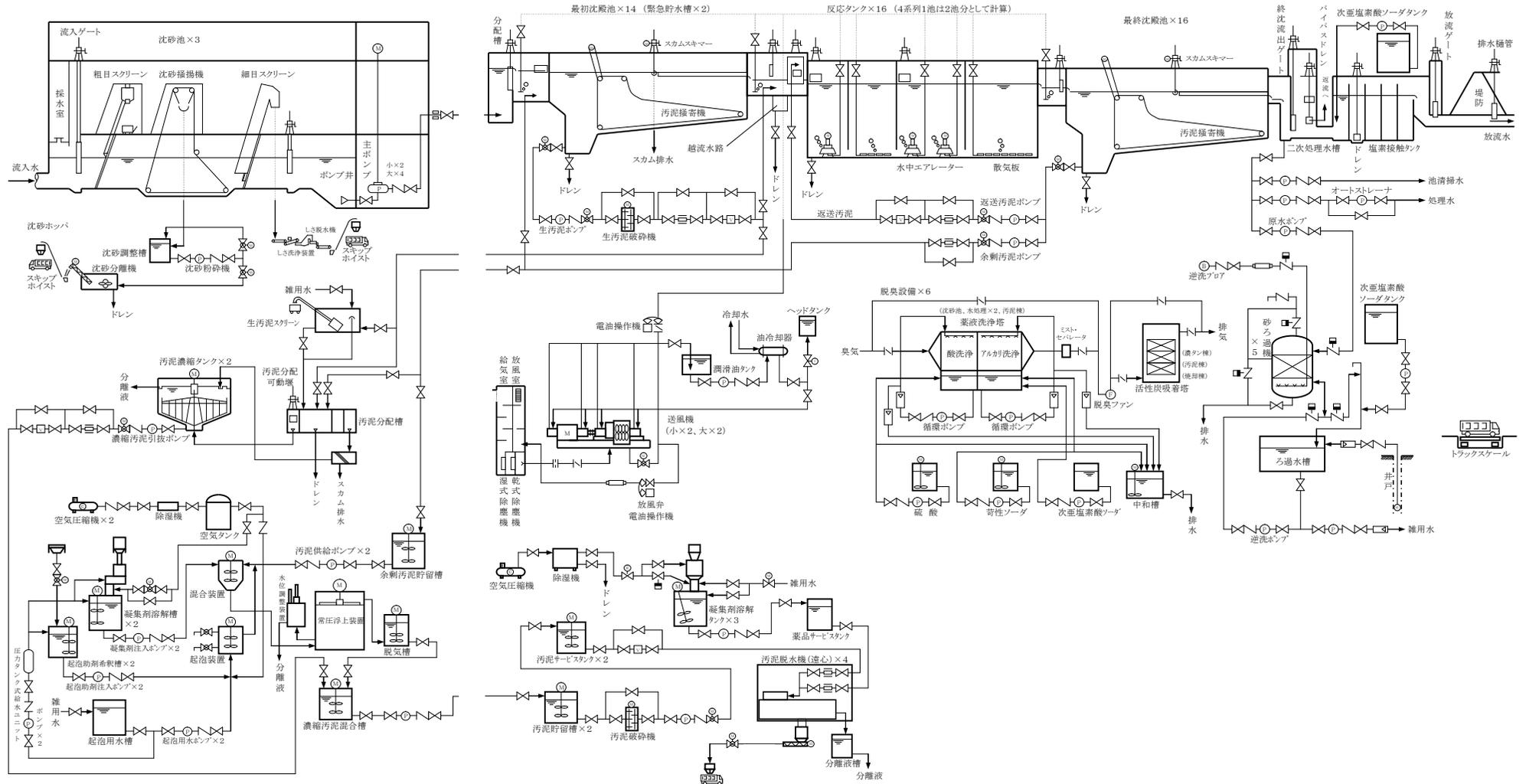
緊急汚水貯留槽

寸	法	5.6×37.0×3.0	m
容	量	621.6	m ³ /池
池	数	2	池

1-B 処理フローシート



1-C 設備フローシート



1 - D. 流入ゲートの操作方法

平常時

沈砂池の切替時等

1. **1号** **2号** (電動ゲート)



中央又は現場操作盤にて操作



ゲート開閉操作

リミットスイッチにより全閉、全開で自動停止。

ただし、動作途中に停止スイッチを押すことにより、任意の位置でも停止可能

1号 **2号**

「緊急閉」ボタンでも 全閉となる。

3号 (油圧ゲート)



中央又は現場にて交流油圧ポンプ起動



3号

ゲート室隣の流入ゲート制御盤内の選択を「連動→現場」「交流電源→直流電源」にして、直流電源の運転ボタンを投入し、開閉操作を行うことができる。

(ただし直流モーターの定格は 30 分。)

2. 自然降下自動復帰

1号 **2号**は該当しない

3号はゲートが全開位置から 180mm 自然降下すると、リミットスイッチが動作し、自動で開運転する。交流油圧ポンプ故障又は停電の場合には、直流油圧ポンプにより同動作を行う。

3. ゲートの切替

沈砂の噛み込みにより渋滞を起こさぬよう、開状態から 150mm 位までの開閉操作を数回繰り返してから全閉する。

4. 沈砂噛み込みによる渋滞を起こした場合

1号 **2号**

現場にて開閉操作を数回繰り返す。

3号

現場にて油圧ユニット 13-2 のバルブを閉とし、圧力スイッチのインターロックを解除して、リリーフ弁 4 のバルブを寸開して油圧 6.86MPa (70kgf/cm²) にて「強制開」操作を行う。ただし、安全のため油圧は 6.86MPa (70kgf/cm²) を上限とし、それ以上に上げないこと。

6.86MPa (70kgf/cm²) でも渋滞する場合があった。



7.35MPa (75kgf/cm²) で操作。

点検口より異常の有無を確認すること。

緊急時

非常停止の場合

1. 1号 2号 (電動ゲート)

中央又は現場の『緊急閉』スイッチON



ゲート緊急閉

1号 2号

中央又は現場にて開閉操作を繰り返す。

3号 (油圧ゲート)

中央の『緊急閉』スイッチON

↓
交流油圧ポンプ運転

↓
交流油圧ポンプ故障
又は停電の場合

↓
直流油圧ポンプ運転



ゲート緊急閉

3号

中央又は現場にて開閉操作を繰り返す。
現場操作盤の「強制」スイッチを押し続け、
圧力スイッチのインターロックを解除する。

渋滞した場合

2. 手動切替 (現場盤) による開閉

1号 2号

現場操作盤にて「中央→現場」に切替える。
クラッチの南京錠を外し (鍵は現場盤の中)
クラッチを手前に倒したあと右側へ倒す。
電動機後方の切替モードを「電動→手動」
にすると、ハンドルを廻して開閉できる。

3号

油圧ポンプ運転時、手動切替弁を開又は閉に手
動操作することにより、ゲートを開閉できる。

3. 手動ポンプによる開閉

1号 2号は該当しない

3号

交直両用油圧ポンプが使用不能の場合、手動切替
弁と手動ポンプの操作によりゲートを開閉できる。

4. 自重降下

1号 2号

現場操作盤にて「中央→現場」に切替える。
クラッチの南京錠を外し (鍵は現場盤の中)
クラッチを手前に倒したあと、左側へ倒して
ロックを解除すると自重降下する。

(降下中は操作できない)

全閉後はクラッチを電動又は手動位置にする。

3号

交直両用油圧ポンプが使用不能の場合、電磁弁
が「閉」又は手動切替弁「閉」により、ゲートク
ットの自重によって閉操作のみ可能。

1 - E. 主ポンプの操作方法

(1). 平常時

- ア 中央にて自動運転（回転数制御）とする。ただし、台数制御運転は行わない。
- イ CRT 上で手動で選択して起動、停止を行う。
- ウ 揚水量の急激な増減を避け、経済的な機種選定を行う。
- エ 1号2号、4号5号6号の使用は1週間交代とする。
- オ 3号は予備機とする。
- カ 起動に失敗したときの同一ポンプの再起動の回数は、コールドスタートの場合で3回まで、ホットスタートの場合で2回までとし、その回数で起動できないときは、他のポンプを起動する。
- キ 吐出量と運転台数は下表を参考とする。

吐出量	1号	2号	3号	4号	5号	6号
～ 4 4 m ³ /min	—		—	1台		
～ 6 6 m ³ /min	1台		—	1台		
～ 8 8 m ³ /min	1台	1台	—	1台		
～ 1 1 0 m ³ /min	1台		—	2台		
～ 1 3 2 m ³ /min	1台	1台	—	2台		
～ 1 5 4 m ³ /min	1台		—	1台	1台	1台
～ 1 7 6 m ³ /min	1台	1台	—	1台	1台	1台
～ 2 2 0 m ³ /min	1台	1台	1台	1台	1台	1台

ポンプ能力 1号、2号 22m³/min
 3号、4号、5号、6号 44m³/min
 3号以外は回転数制御運転可能

- ク ポンプ井高水位運転による省エネ運転を行う。ただし、以下の条件に当てはまる場合に限る。
 - (ア) 降雨及び降雪予報がない
 - (イ) 降水確率が30%未満
 - (ウ) 前日の東部雨量計が10mm未満
 - (エ) 現在東部雨量が無い
 - (オ) 長野市役所・安茂里支所で雨量が無い

(2) 揚水不足時

- ア 故障とその原因
 - (ア) ポンプ又は吸込管が揚液で満たされていない
 - (イ) 吸込管中の空気だまり
 - (ウ) 吸込管に空気が漏れ込み
 - (エ) 速度の低すぎ
 - (オ) 羽根車に異物が詰まり
 - (カ) 羽根車損傷
 - (キ) ライナーリング摩耗
- イ 対策
 - (ア) 予備機に切り替えて運転する。
 - (イ) 原因調査し復旧する。

1-F. 水処理施設の運転方法

流入量 (日最大) m ³ /日	流入ゲート		沈砂池						主ポンプ	最初沈殿池			
	ゲート数	運転	池数	粗目 除塵機	細目除塵機 しき設備	沈砂掻揚機 沈砂粉碎器 沈砂設備	沈砂搬出	しき搬出		池数	スクラムスキマー 運転回数	生汚泥 引抜弁	生汚泥 ポンプ
34,900 (41,800)	1門	全開	1池	1回/日	各池 7回/日 タイマー 自動運転	各池 1回/日 タイマー 自動運転	1回/月	1回/月	4号、5号、6号ポンプのうち 1台と、1号または2号ポンプ のうち1台を連続運転 3号ポンプは予備機	反応タンク 使用状況、 水質状況に 応じて使用	各池 タイマー 運転	各池 1回/1h タイマー 運転	流入量の 4~6% タイマー 運転
43,600 (52,200)	2門		2池	各池 1回/日			1~2回/月	1~2回/月					
52,300 (62,600)													
61,000 (73,000)													
69,800 (83,500)													

流入量 (日最大) m ³ /日	反応タンク				送風機	最終沈殿池						砂ろ過	消毒槽
	池数	返送汚泥量	消泡用 ポンプ	送風量		池数	スクラムスキマー 運転回数	掻き寄せ機	返送汚泥 引抜弁	返送汚泥 ポンプ	余剰汚泥 ポンプ		
34,900 (41,800)	8池	流入量の 25~50% 流量制御 自動運転	状況により 運転	流入量の 5~10倍 DO制御	3号または4号運転 1号または2号追従運転 DO、吐出圧による インレットベーン制御運転	8池	各池 タイマー 運転	各池 連続運転	各系 タイマー サイクリック 運転	各系 1台~2台 連続運転	各系1台 タイマー 運転 引抜量制御	源水ポンプ 1,2,5,6号 連続運転 3,4号は 月ごとに 切り替えて 運転	放流量 に対し 1.8ppm 比例注入 制御運転
43,600 (52,200)	10池					10池							
52,300 (62,600)	12池					12池							
61,000 (73,000)	14池					14池							
69,800 (83,500)	16池					16池							

※水処理4系列1池は2池分で計算すること。

※反応タンク使用池数と同数使用

1-G. 汚泥処理施設の運転方法

1. 機械濃縮設備運転時

流入量 (日最大) m3/日	重力濃縮設備				機械濃縮設備									
	生汚泥 スクリーン	引抜汚泥	濃縮槽	濃縮汚泥 ポンプ	余剰汚泥 貯留槽	汚泥供給 ポンプ	濃縮汚泥	凝集剤 溶解槽	凝集剤注入 ポンプ	起泡助剤 希釈槽	起泡助剤 注入ポンプ	常圧浮上 濃縮装置	濃縮汚泥 混合槽	混合濃縮 汚泥移送 ポンプ
34,900 (41,800)	自動運転	含水率 96~98%	1槽使用	1台 タイマーに よる間欠運 転	1槽使用	1台 濃縮汚泥 混合槽 液位及び余 剰汚泥濃度 による 自動運転	含水率 96%	2槽使用	1台使用	2槽使用	1台使用	自動運転	1槽使用	1台 汚泥貯留槽 液位による 自動運転
43,600 (52,200)														
52,300 (62,600)														
61,000 (73,000)														
69,800 (83,500)														

流入量 (日最大) m3/日	汚泥脱水設備							ケーキ搬送設備			
	貯留槽	脱水機 投入汚泥	給泥 ポンプ	汚泥 サービスタック	薬品溶解 タンク	薬品 ポンプ	薬品 サービスタック	遠心 脱水機	ケーキ 移送ポンプ	ケーキ 圧送ポンプ	ケーキ搬出 ホッパ
34,900 (41,800)	1槽使用	含水率 96~97%	1台	2槽使用	3槽使用	1台使用	1槽使用	1台 連続運転 1台 調整運転	遠心脱水機 の運転に合 わせる	1台運転 (1台予備)	脱水汚泥発 生量と脱水 汚泥搬出予 定にあわせ て使用する
43,600 (52,200)											
52,300 (62,600)											
61,000 (73,000)											
69,800 (83,500)											

2. 機械濃縮設備停止時

流入量 (日最大) m3/日	重力濃縮設備				機械濃縮設備		汚泥脱水設備						
	生汚泥 スクリーン	汚泥引抜量	濃縮槽	濃縮汚泥 ポンプ	濃縮汚泥 混合槽	混合濃縮 汚泥移送 ポンプ	貯留槽	給泥 ポンプ	汚泥 サービスタック	薬品溶解 タンク	薬品 ポンプ	薬品 サービスタック	遠心 脱水機
34,900 (41,800)	自動運転	ゾーン 1.5~2.5m 流入量の 約1% 含水率 96~98%	1槽使用	1台 タイマーに よる間欠運 転	1槽使用	1台 汚泥貯留槽 液位による 自動運転	1槽使用	1台 汚泥 サービスタック 液位による 自動運転	2槽使用	3槽使用	1台使用	1槽使用	1台 連続運転 1台 調整運転
43,600 (52,200)													2台 連続運転 1台 調整運転
52,300 (62,600)													
61,000 (73,000)													
69,800 (83,500)													

1-H. 脱臭設備の運転方法

	洗浄塔 ファン	アルカリ 循環ポンプ	酸 循環ポンプ	苛性ソーダ 定量ポンプ	次亜塩素酸 ソーダ 定量ポンプ	硫酸 定量ポンプ	苛性ソーダ 移送ポンプ	硫酸 移送ポンプ	アルカリ 循環液排水	酸 循環液排水	中和槽	補給水	脱臭ファン	活性炭 脱臭塔	
沈砂池 ポンプ棟	臭気に応じ て運転	1台 連続運転	1台 連続運転	アルカリ 循環タンク pH、 中和槽pH により 自動運転	アルカリ 循環タンク 塩素濃度 により 自動運転	酸 循環タンク pH、 中和槽pH により 自動運転	-	-	1-H-1による		pH、 水位により 自動運転	循環タンク 水位により 自動補給	-	-	
水処理1系															
水処理2系															
汚泥処理棟	連続運転						液位により 自動運転	液位により 自動運転							通常使用
汚泥濃縮 タンク棟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	連続運転	通常使用	
汚泥 焼却炉棟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	連続運転	通常使用	

1-H-1. 脱臭設備 運転設定値 一覧表

薬液洗浄式脱臭設備

		沈砂池ポンプ棟	1系水処理	2系水処理	汚泥処理棟	
処理風量 m ³ /min		332	180	180	250	
酸循環タンク容積 m ³		5.3	3.0	3.0	0.85	
アルカリ循環タンク容積 m ³		5.3	3.0	3.0	1.70	
酸循環液 流量 l/min		1000	900	900	400	
アルカリ循環液 流量 l/min		1000	900	900	800	
酸循環液 排水量 l/min		1.5	2.5	2.5	2.08	
アルカリ循環液 排水量 l/min		1.5	2.5	2.5	2.5	
酸循環排水 流量設定		1.5 l/min	2.5 l/min	2.5 l/min	250 l/h	
アルカリ循環排水 流量設定		1.5 l/min	2.5 l/min	2.5 l/min	250 l/h	
酸循環排水 タイマー設定		タイマーなし(連続)	タイマーなし(連続)	タイマーなし(連続)	開6分 閉6分	
アルカリ循環排水 タイマー設定		タイマーなし(連続)	タイマーなし(連続)	タイマーなし(連続)	開9分 閉6分	
酸循環液 pH設定		3.5-4.0	3.5-4.0	3.5-4.0	3.5-4.0	
アルカリ循環液 pH設定		9.0-9.5	9.0-9.5	9.0-9.5	9.0-9.5	
アルカリ循環液 塩素濃度設定		150-200	150-200	150-200	200-250	
中和槽 pH設定		6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5	
悪臭物質濃度(設計値)	入口	アンモニア ppm	2.0	3.0	3.0	1.0
		硫化水素 ppm	0.6	0.6	0.6	26
		メチルメルカプタン ppm	0.07	0.07	0.07	6.1
		硫化メチル ppm	0.04	0.05	0.05	0.1
		二硫化メチル ppm	0.005	0.03	0.03	0.2
	出口	アンモニア ppm	1	1	1	0.19
		硫化水素 ppm	0.02	0.02	0.02	0.52
		メチルメルカプタン ppm	0.002	0.002	0.002	0.122
		硫化メチル ppm	0.01	0.01	0.01	0.002
		二硫化メチル ppm	0.009	0.009	0.009	0.004

*管理指標 酸循環液EC 80mS/m以上320mS/m以下、アルカリ循環液EC 900mS/m以上3,600mS/m以下とする。

活性炭吸着式脱臭設備

		汚泥濃縮タンク棟	汚泥処理棟	汚泥焼却炉棟	
処理風量 m ³ /min		35	250	63	
活性炭の種類		ヤシ殻系破砕炭 4-8mesh	ヤシ殻系破砕炭 4-8mesh	ヤシ殻系破砕炭 4-8mesh	
カートリッジ	酸性ガス用	1.5*1.5*0.57 8個 1.5*1.5*0.47 4個	1.25*1.25*0.45 9個	2*2*0.4 1個 2*2*0.5 1個	
	塩基性ガス用	—	—	2*2*0.45 1個	
	中性ガス用	1.5*1.5*0.47 4個 (カートリッジの半分は酸性ガス用)	1.25*1.25*0.45 9個	2*2*0.45 1個	
かさ比重	酸性ガス用 kg/l	0.48	0.40	0.40	
	塩基性ガス用 kg/l	—	—	0.48	
	中性ガス用 kg/l	0.45	0.42	0.42	
活性炭量	酸性ガス用 kg	5,600	3,500	1,290	
	塩基性ガス用 kg	—	—	770	
	中性ガス用 kg	1,000	1,500	680	
悪臭物質濃度(設計値)	入口	アンモニア ppm	1.0	1.0	3.0
		硫化水素 ppm	26	0.52	0.2
		メチルメルカプタン ppm	6.1	0.122	0.6
		硫化メチル ppm	0.1	0.002	0.2
		二硫化メチル ppm	0.2	0.004	0.3
	出口	アンモニア ppm	1	1.0	0.6
		硫化水素 ppm	0.02	0.02	0.006
		メチルメルカプタン ppm	0.002	0.002	0.0007
		硫化メチル ppm	0.01	0.01	0.002
		二硫化メチル ppm	0.009	0.009	0.003

*充填高さはカートリッジ高さの90%とする。(設計時の量を見直し)

*管理指標 ①排出口の硫化水素濃度が1ppm未満であること(検知管法)。

②排出口において臭気が感じられないこと。

1 - I . 塩素接触タンクの運転

1. 塩素注入率の調整

ア 下表を目安に塩素注入量の調整を行う。

放流水透視度	塩素注入率
30cm～	1.8ppm
20cm～30cm	2.2ppm
15cm～20cm	3.0ppm
～15cm	5.0ppm

2. 接タンドレンの方法

ア 塩素接触タンクに堆積した泥を取り除くために、年4回以上接タンドレンを行う。

イ ドレンの前後及び最終沈殿池で汚泥浮上が発生したときは、塩素接触タンクに堆積した泥の高さを測定し、記録する。

ウ 接タンドレンは、雨の影響のない日の14時頃実施する。

エ 接タンドレンは、次のとおり実施する。

(ア) 次亜塩素酸ソーダ注入ポンプの比例注入を一定量注入に切り替える。

(イ) ドレンバルブ開く。 →時刻を記録

(ウ) ドレン管のマンホールで水質状況を確認する。

(エ) 水質状況を見てドレンバルブを閉じる。 →時刻を記録

(オ) 通常の水位に近くなり安定したら、比例注入に切り替える。

オ ドレンバルブは、返流水側へのバルブを操作することとし、取り違えて放流渠側へ接続されているバルブは操作しないこと。

カ 返流水側へのドレンでは、帳票の放流量を補正する必要はない。

1-J. 汚泥脱水機 運転前・停止後 点検整備項目

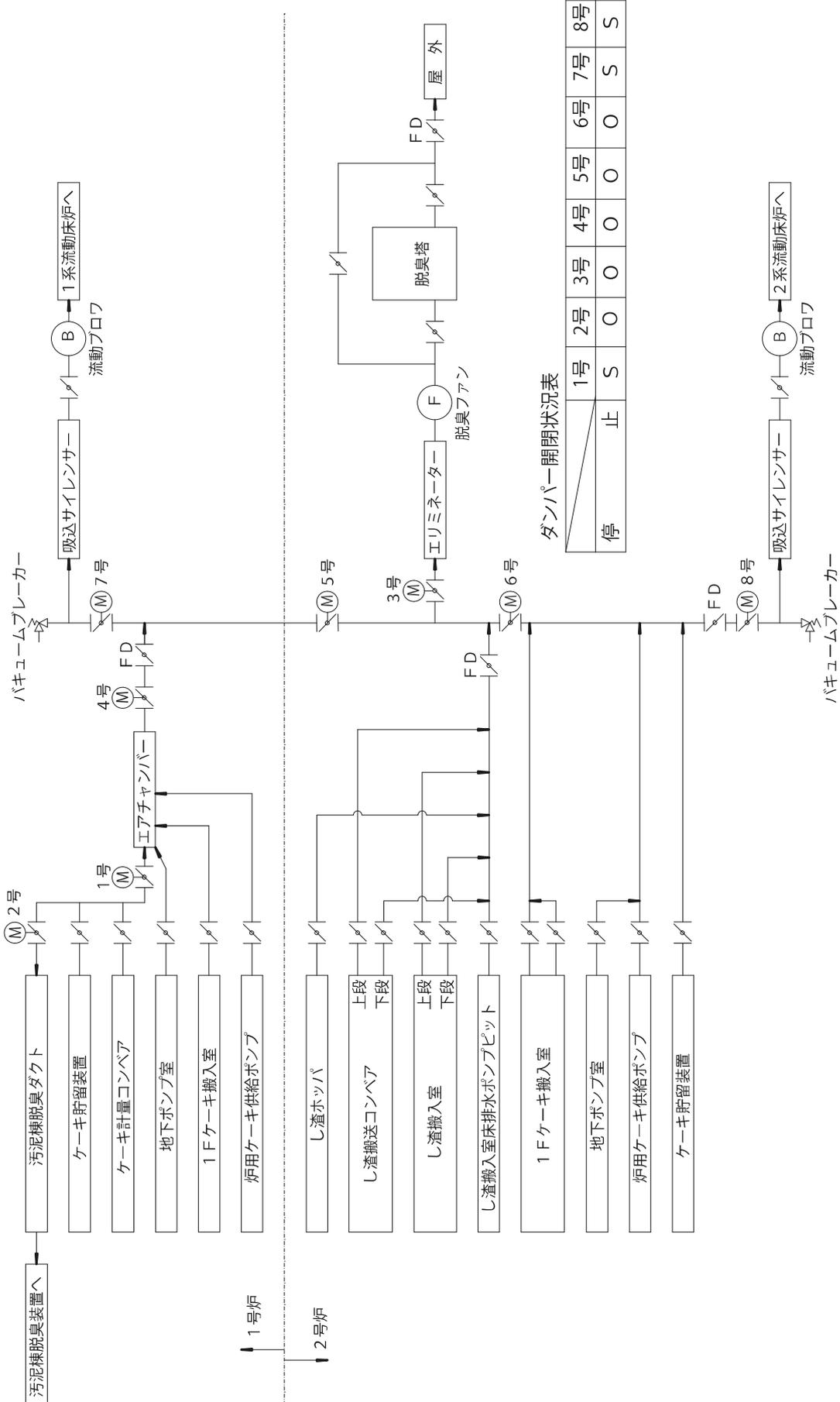
運転前

点検整備項目	状態・内容	確認場所・確認方法等
ケーキ移送ホッパ・移送ポンプ周辺	点検	目視
汚泥脱水機パッケージ外周	点検	目視
汚泥脱水機パッケージ内 配管、ポンプ類他	点検	目視
設定値確認	数値確認	脱水機操作パネル
脱水機表示確認	準備完了表示	脱水機操作パネル、CRT
点検終了の報告	点検終了	現場から中央へ報告
運転開始	起動	CRTで起動

停止後(1週間の定期点検を含む)

点検整備項目	状態・内容	確認場所・確認方法等
中央・現場切替スイッチ	現場単独へ切替	脱水機操作パネル
ブレーカ	OFF	脱水機操作パネル
回転体 (24時間以上停止する場合は必ず実施)	清掃	ケーキ排出側
主軸ベアリング	グリスアップ	熱、異音
コンベアブッシュ	グリス入れ替え	2週間を目安とする
点検口	点検	スカム、汚泥のつまり
臭気ダクト	清掃	スカム、汚泥のつまり
ホッパー内部	内部点検	ケーキ移送後
ホッパーセンサー	清掃	ケーキ移送後
ブレーカ	ON	脱水機操作パネル
中央・現場切替スイッチ	中央連動へ切替	脱水機操作パネル
脱水機表示確認	準備完了表示	脱水機操作パネル、CRT
点検整備完了		

1-K. 汚泥焼却炉棟 脱臭設備ダンパの状況



1 - 1 . 監視制御設備

特高受電：受電回線制御	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	<input type="checkbox"/> 自動切替・ループ切替 (停電時自動回線切替)
沈砂池：粗目除塵機	手動運転		
しきライン	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(タイマー自動運転 17回/日)
沈砂ライン	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(タイマー自動運転 2回/日)
自家発：自家発運転制御	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(停電後、3分で自動起動)
送風機：各送風機	<input type="checkbox"/> 中央・現場	起動モード <input type="checkbox"/> 自動・手動	各送風機コントローラ MAN・AUT・ <input type="checkbox"/> R
主ポンプ設備：各主ポンプ	<input type="checkbox"/> 中央・現場	自動・ <input type="checkbox"/> 手動	ポンプ回転数コントローラ MAN・AUT・ <input type="checkbox"/> R (ポンプ井水位による回転数制御)
水処理設備：生污泥引抜弁	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(設定時刻自動開閉)
生污泥ポンプ	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(引抜弁連動、運転時間制御)
返送污泥引抜弁	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(サイクリック、運転時間制御)
返送污泥ポンプ	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(流量自動調整)
余剰污泥ポンプ	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(設定時刻自動起動、引抜量制御)
スクラムスキマー	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(自動開閉、運転時間制御)
掻寄機	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(連続運転)
次亜塩注入ポンプ	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(注入率設定、放流量比例注入)
污泥処理設備：濃縮污泥ポンプ	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(タイマー自動運転、貯留槽水位制御)
污泥脱水機	<input type="checkbox"/> 中央・現場		(自動起動、污泥投入量薬品投入量設定)
ケーキ移送ポンプ	<input type="checkbox"/> 中央・現場	<input type="checkbox"/> 自動・手動	(ケーキレベル制御)
ケーキ移送切替弁	<input type="checkbox"/> 中央・現場		(移送先手動切替)

1-M. 休止機の管理方法

休止中の主要な機器及びゲート・バルブ類については、以下の表のように試運転・点検整備を行う。

機 器 名		管理間隔	管 理 内 容
機 器 類	自家発電機	隔月1回	試運転（負荷運転）
		月1回	補機点検・予備機の切り替え
		隔月1回	無負荷運転
		週1回	空気槽ドレン
		毎 日	自家発室内、機器及び冷却系統点検
	汚水ポンプ	月1回	試運転
	水処理棟汚泥掻き寄せ機	月1回	試運転
	水処理棟スカムスキマー	月1回	試運転
	濃タン棟掻き寄せ機	月1回	試運転
	汚泥貯留槽攪拌機	月1回	外観点検（シャフト共）
	給泥ポンプ破碎機	月1回	外観点検
	汚泥ケーキ貯留ホッパー	月1回	試運転、油圧ユニット点検
		使用后	ホッパー内水洗い清掃
	消毒槽次亜塩注入ポンプ	月1回	試運転
	冷温水発生器（管理棟）	年1回	点検
ボイラー（汚泥棟）	年1回	点検	
ゲ ー ト 類	沈砂池流入ゲート	月1回	開閉動作、現場-中央誤差確認
	沈砂池流出、連絡ゲート	月1回	外観点検
		年1回	開閉動作確認、スピンドル部給脂
	水処理棟各可動堰・ゲート・角落とし（分配槽含む）	月1回	外観点検
		半年1回	開閉動作確認
		年1回	スピンドル部給脂
	接触タンク棟各ゲート類	月1回	外観点検
		年1回	開閉動作確認、スピンドル部給脂
	樋管ゲート	月1回	外観点検、開閉動作確認
		年1回	スピンドル部給脂
ポンプ場各ゲート類	月1回	外観点検、開閉動作確認	
バ ル ブ 類	初沈・終沈引抜弁	月1回	点検、全開閉動作確認
		年1回	スピンドル部給脂
	接触タンク棟排水バルブ	月1回	外観点検、開閉動作確認
		年1回	スピンドル部給脂
	濃縮汚泥引抜弁	月1回	外観点検、全開閉動作確認
		年1回	スピンドル部給脂

東部浄化センターで作業等される事業者の皆様へ

長野市上下水道局下水道施設課

東部浄化センター場内で、点検・工事・納品などで作業をされる事業者の皆様には、次のことを遵守していただき、円滑に作業が完了しますようご協力をお願いします。

1. 作業時間は、平日の午前8時30分から午後5時15分までです。
(原則として土曜日及び休日の作業等はできません。)
2. 入退場時には担当の係員に連絡してください。
3. 服装は、事業者名等がわかるユニホームを着用するか名札をつけてください。
また、作業時にはヘルメット等の安全用具を着用してください。
4. 車は、指定された場所に駐車してください。
作業上やむを得ず作業現場付近に駐車する必要がある場合は係員の指示に従って駐車してください。また、場内では、停車中はエンジンを停止してください。
5. 降車後は必ず施錠してください。
6. 作業現場以外の場所には立ち入らないでください。
7. 酸欠作業等にあたっては、法令に定めのある有資格者のもとに作業してください。
8. 燃料及び薬品の納入にあたっては、係員の指示に従うとともに、漏洩・流出等の事故防止に努めてください。
9. 喫煙は指定された場所でしてください。現場での飲食はしないでください。
10. 緊急以外の電話等の取次はいたしません。
11. 事前に定めた専用工具以外の工具等は貸し出しません。
12. 作業に必要な資材・機器以外は持ち込まないでください。なお、これらを場内に仮置きする場合は係員の指示に従ってください。
13. 発電機等燃料を使用する仮設機器は防油堤を設置し、給油時は必ず現場責任者が立会いしてください。
14. 電力・照明・水の使用については係員の指示に従ってください。
15. 作業後の廃材、残材、廃棄物等の処分は、係員の指示に従ってください。
16. 場内での焼却は一切禁止します。
17. 作業に伴い事故等が発生したときは臨機の措置をとり、速やかに係員へ連絡してください。
18. 常に作業現場の整理整頓、火災予防に心がけてください。
19. 災害時の避難通路を確認しておいてください。

以上の内容について、作業に協力される関係事業者の方々にも周知徹底して下さい。
ご不明な点がありましたら、係員までお申し出ください。

1-0. 廃棄物保管場所一覧表

排出者：長野市上下水道局

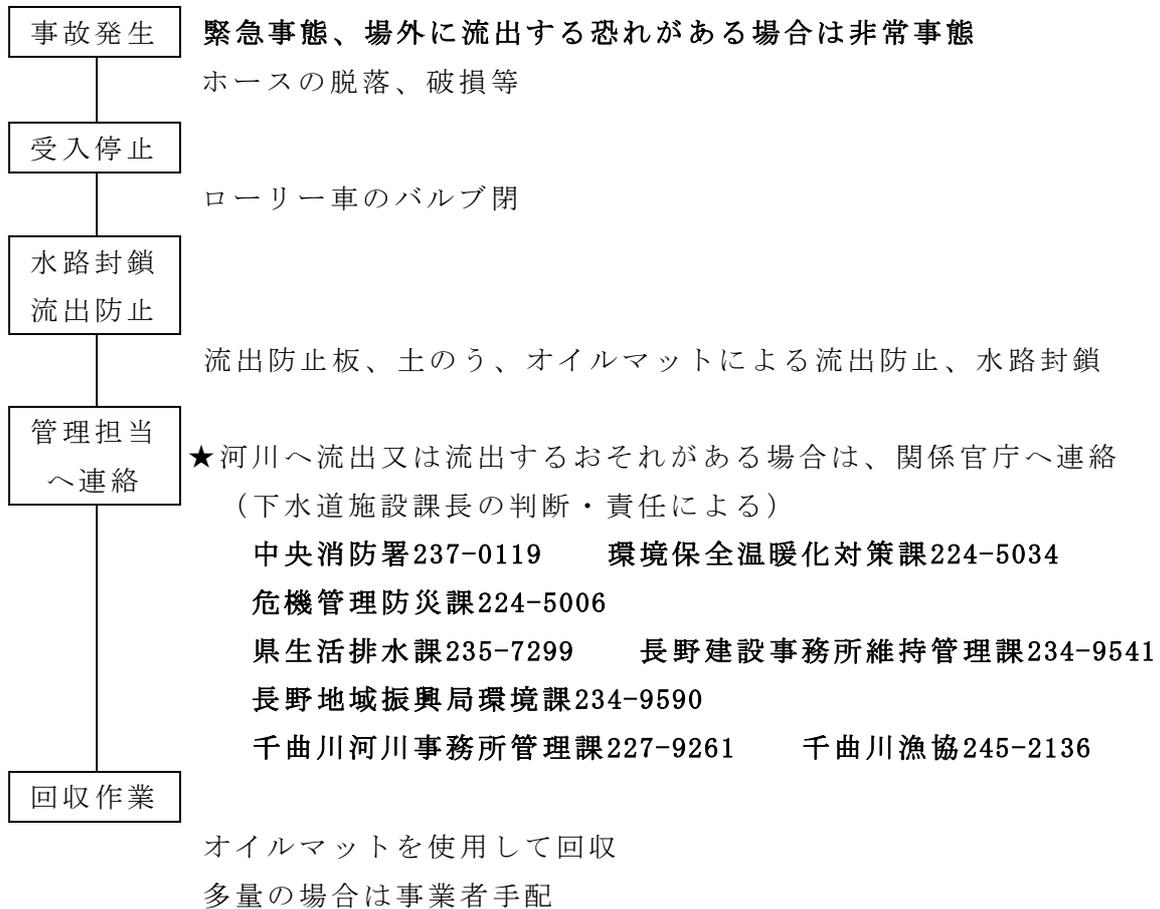
種別	分別名称	産業廃棄物の種類	分別場所			保管場所
			管理棟 3F	水質 試験室	その他	
一般廃棄物	可燃ごみ	—	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	沈砂池し渣(サンプル)	可燃(し渣)		○		沈砂池ポンプ棟沈砂搬出ホッパ
	不燃ごみ	—			現場	管理棟2Fパッケージ室
産業廃棄物	汚泥ケーキ(サンプル)	汚泥		○		汚泥棟1F汚泥ケーキ搬出ホッパ
	沈砂(サンプル)	汚泥		○		沈砂池ポンプ棟沈砂搬出ホッパ
	生汚泥し渣(サンプル)	汚泥		○		濃縮タンク棟分配槽室
	ガラス陶磁器くず	ガラス陶磁器くず	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	廃蛍光管	ガラス陶磁器くず、金属くず	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	その他の電球	ガラス陶磁器くず、金属くず	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	金属くず	金属くず	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	廃乾電池	金属くず、汚泥	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	一般機器類	金属くず、廃プラ	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	電設機器類	金属くず、廃プラ	○			管理棟1Fパッケージ室
	ゴムくず	ゴムくず	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	廃プラ	廃プラ	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	廃油	廃油		○		管理棟1Fパッケージ室
	プラントごみ	金属くず、廃プラ、ガラス陶磁器くず、ゴムくず、廃油、汚泥、燃えがら			現場	接触タンク棟北側
	廃試薬	廃酸、廃アルカリ、廃油、汚泥		○		管理棟1Fパッケージ室
	廃油(水質)	廃油		○		管理棟1Fパッケージ室
	廃農薬	廃油、汚泥			器材庫	管理棟1Fパッケージ室
	廃アルカリ	廃アルカリ		○		管理棟1Fパッケージ室
	廃酸	廃酸		○		管理棟1Fパッケージ室
	PCB汚染物	PCB汚染物			川合新田P	川合新田P東館1F、PCB特別措置法により、低濃度PCB廃棄物は令和9年3月31日までに処分
指定再資源化製品	廃プラ、金属くず、ガラス陶磁器くず	○	○		管理棟1Fパッケージ室	
資源	缶類	—	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	びん類	—	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	古新聞	—	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	段ボール	—	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	その他古紙	—	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	紙バック	—	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	機密文書	—	○	○	書庫	管理棟1Fパッケージ室
	ペットボトル	—	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	ヤクルト容器	—	○			管理棟3F事務室
	特定家電	—	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	充電式電池	—	○	○		管理棟1Fパッケージ室
	プリンタカートリッジ	—	○	○		管理棟3F事務室
	剪定くず	(清掃センターへ搬入する場合は一般廃棄物)			場内	沈砂池ポンプ棟西

1-P. 燃料等一覧表

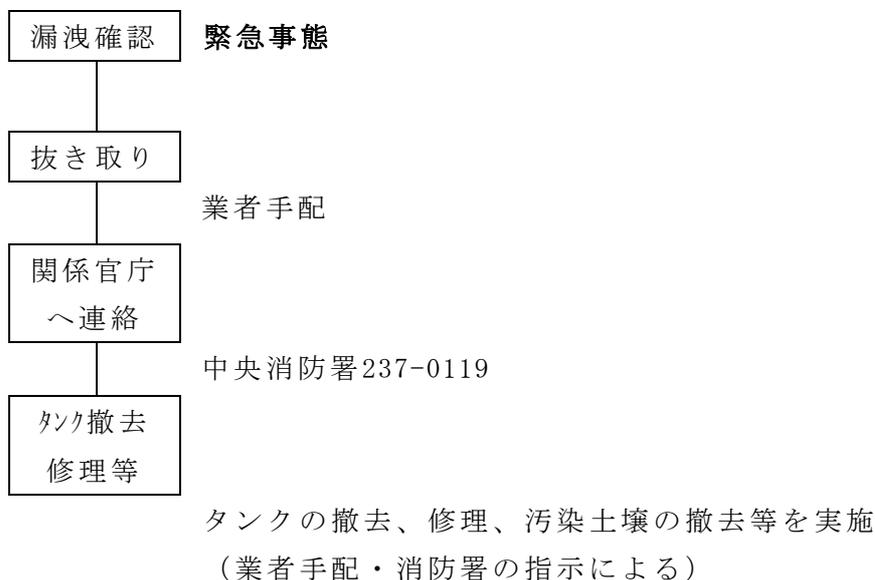
燃料種類	場所	用途	タンク等概要	消防 許可届出	使用量等の記録
A重油(LSA)	東部 汚泥棟南	事業用 汚泥棟暖房	地下タンク 4kL	地下タンク 貯蔵所	運転管理月報
	東部 沈砂池ポンプ棟北	事業用 自家発	地下タンク 25kL	危険物 一般取扱所	運転管理月報
白灯油	東部 管理本館北	庁用 管理本館冷暖房	地下タンク 10kL	地下タンク 貯蔵所	環境率先実行計画による
	東部 管理本館	庁用 管理本館暖房	ポリタンク	-	環境率先実行計画による
	安茂里 安茂里ポンプ場	事業用 自家発	地下タンク 1900L	地下タンク 貯蔵所	運転管理月報
LPG	東部 管理本館ボンベ庫	庁用 事業用 給湯	ボンベ(購入先)8本 最大貯蔵数量400kg	貯蔵又は 取扱開始届	環境率先実行計画による
	東部 汚泥棟ボンベ庫	庁用 給湯	ボンベ(購入先)4本	-	環境率先実行計画による
ガソリン	東部 管理本館車庫	庁用 自動車	軽自動車3台	-	環境率先実行計画による
	東部 汚泥貯留槽	事業用 高圧洗浄機用、 草刈機用	携行タンク 20L×3 5L×1	-	環境率先実行計画による
	東部 汚泥貯留槽	事業用 高圧洗浄機用	携行タンク 20L×2	-	環境率先実行計画による
混合ガソリン	東部 管理本館ボンベ庫	事業用 草刈機用	携行タンク 20L×1 5L×1	-	環境率先実行計画による
軽油	東部 車庫	庁用 トラック	コンテナ車など 6台	-	環境率先実行計画による
タービン油	東部 送風機棟	事業用 送風機潤滑油	ヘッドタンク2,500L 潤滑油タンク6,000L (タービン油最大数量6,000L)	危険物 一般取扱所	-

1 - Q. 重油・灯油緊急時対応フローチャート

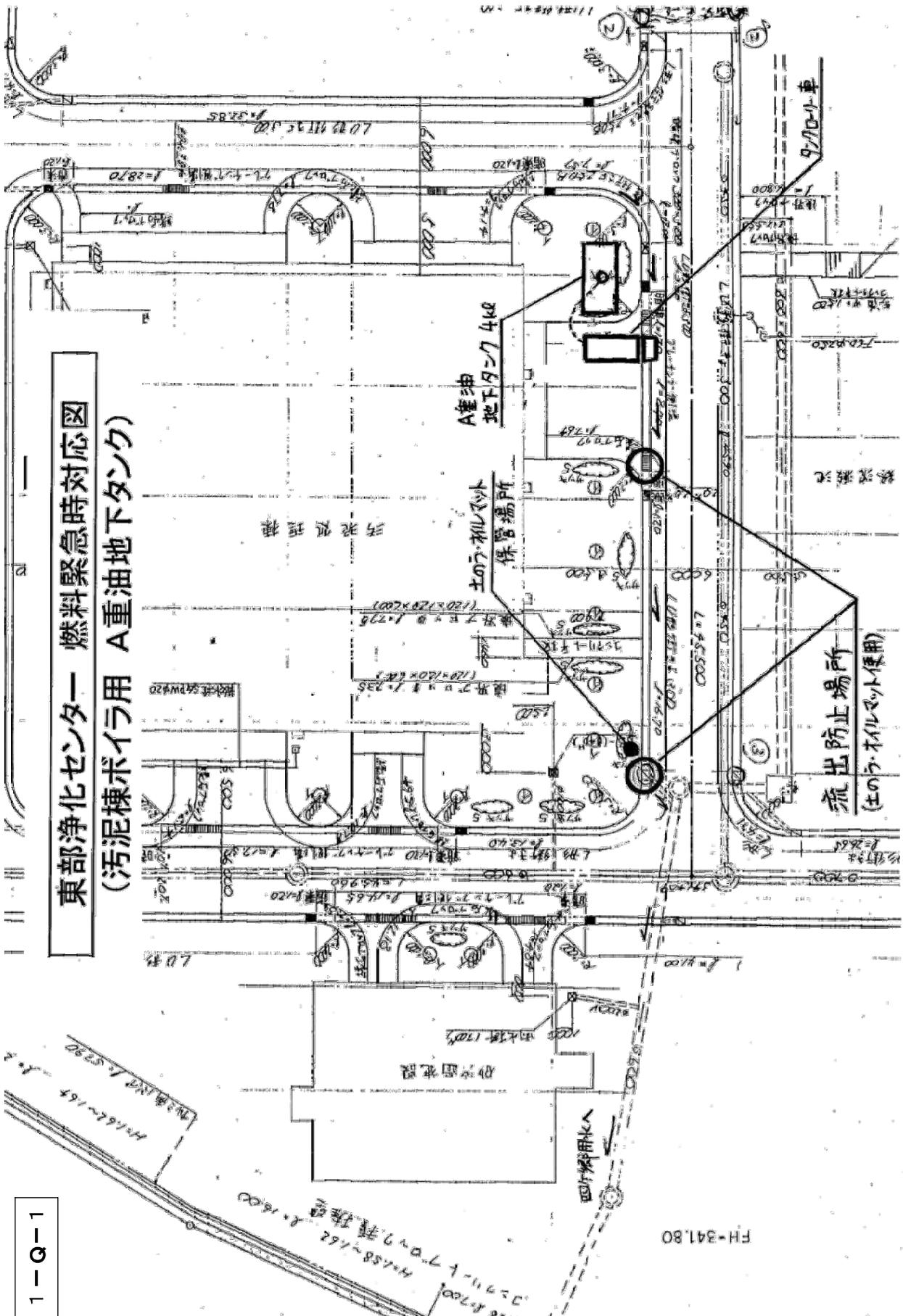
受入時



検査・点検により漏洩が確認されたとき (地下タンク)



東部浄化センター 燃料緊急時対応図
 (汚泥棟ボイラ用 A重油地下タンク)

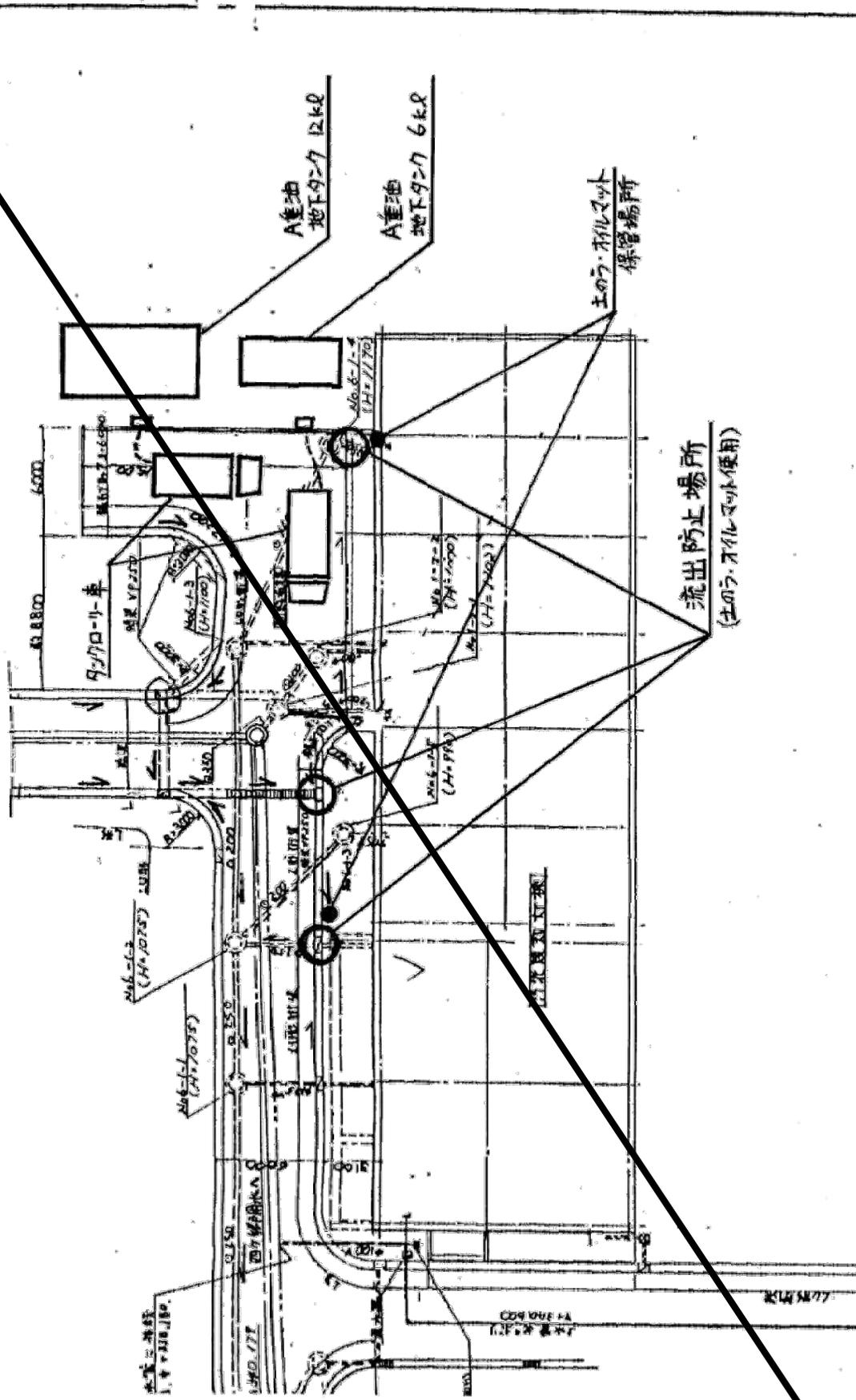


1-Q-1

FH-341.80

東部浄化センター 燃料緊急時対応図

(汚泥焼却炉用 A重油地下タンク)



1-Q-2

廃止

