

施設点検運転監視等業務委託特記仕様書

(平成 30 年度)

公益財団法人 三重県下水道公社
志登茂川浄化センター

第1条 対象施設

本業務の対象施設は次のとおりとする。

1 対象施設名及び所在地

(1) 中勢沿岸流域下水道（志登茂川処理区）志登茂川浄化センター
三重県津市白塚町地内

(2) 接続点流量観測施設

下記2（2）参照

2 対象施設概要

(1) 処理場（志登茂川浄化センター）

1) 排除方式 分流式

2) 処理方式

ステップ流入式3段硝化脱窒法（凝集剤添加施設併用）

3) 処理能力及び供用開始年月（認可計画）

処理系列	処理方式	処理能力	供用開始年月
1系（北系）	多段硝化脱窒法	11,333m ³ /日最大	平成30年4月
2系（北系）		11,333m ³ /日最大	未供用
3系（北系）		11,333m ³ /日最大	未供用
合計		34,000m ³ /日最大	
全体計画（参考）		49,900m ³ /日最大	

4) 遊休水処理施設

現在、水処理施設に遊休施設は該当なし

5) 建築土木構造物等

棟名称	構造		延床面積
管理棟	R C	地上3階	2,516.80m ²
渡り廊下（A）	S	地上2階	36.52m ²
渡り廊下（B）	S	地上2階	27.80m ²
ポンプ機械棟	R C	地上3階地下3階	4,814.58m ²
北系水処理施設	R C	分配槽、最初沈澱池、生物反応槽、最終沈澱池、塩素混和池等	8,116.59 m ²
北系急速ろ過施設	R C	地上1階	64.64 m ²
汚泥棟	R C	地上3階地下1階	3,305.04m ²
流入渠	R C	地下22m φ1,350mm	
放流渠	R C	φ1,800mm	
外構施設		門扉、柵、外灯、樹木等	

6) 敷地面積 約6.2ha（全体計画）

7) 省エネルギー法による特定事業者の指定

指定なし

8) 機器点数(概算)

	平成30年度
調査機器点数	800

(2) 接続点流量観測施設

1) 名称及び個所

接続点名称	供用開始年月	所在地	浄化センターからの距離
安濃3号	平成30年4月	津市上浜町3丁目 地内	5.1km
志登茂3-3号	平成30年4月	津市栗真中山町 地内	4.0km
河芸7号	平成30年4月	津市河芸町東千里 地内	4.2km

2) 機器点数(概算)

	平成30年度
調査機器点数	6

第2条 業務の履行

本業務を履行するにあたり共通仕様書に定める他に、次に掲げる事項に留意しなければならない。

1 運転操作監視業務(終末処理場、場外ポンプ場) ※場外ポンプ場は適用なし

- (1) 運転操作に係る基本的事項については、運転マニュアルを参照すること。
- (2) 汚泥処理運転は、原則、有人運転とし、適切な運転及び不測の事態に対応できる体制としなければならない。汚泥処理運転は当面の間、土・日・祝日を除く平日のみとする。
- (3) 汚泥処理運転の操作及び運転方法は、発生する脱水汚泥の含水率を考慮したものでなければならない。その際、運転時間の延長等が必要であっても本業務内での作業とする。
- (4) 生物反応槽への曝気風量バランス調整、脱臭ダクトの吸込み風量バランス調整、各水路への汚水分配量のバランス調整、汚泥引抜のバランス調整等、最適な運転を行うための各種調整を行い、それらの調整値の記録を行うこと。
- (5) 最適な運転方法及び効率的な運転管理・保守管理を行うための調査研究を、公社との協働の下に行うこと。

2 保守点検業務(終末処理場、場外ポンプ場、接続点流量観測装置) ※場外ポンプ場は適用なし

- (1) 第1条2の(1)の4)に示す遊休水処理施設についての点検作業は、日常点検及び月例点検の基準を準用し、点検周期は1か月とする。ただし、定期点検は年1回以上実施するものとする。
- (2) 施設、設備で予備を有している場合は、運転切換により保守点検業務を行うものとする。ただし、ローテーション運転機器については、稼働機器とする。
 - ① 重力汚泥濃縮槽施設の設備機器
 - ② 混合汚泥貯留槽施設の設備機器
 - ③ 予備機を有する各種ポンプ類
 - ④ スクリーン除塵機装置
 - ⑤ 汚泥脱水機に関する機器類
 - ⑥ その他(切り換えることにより保守点検が可能な機器)
- (3) 水中設置機器の定期保守点検は、次に示す機器とし、引き上げ又は空池状態にて保守点検を行うものとする。ただし、引き上げ又は空池状態にすることにより著しく処理に支障がある場合は、監督員と協議するものとする。

水中設置の代表的機器は、次のとおりとする。

 - ① 着脱装置付き水中ポンプ
 - ② 水中攪拌機
 - ③ 最初沈殿池搔寄機設備、最終沈殿池搔寄機設備
 - ④ 貯留槽攪拌機水中部
 - ⑤ 重力濃縮槽搔寄機水中部

- とする。
- (2) 乙の備品・工具類・資機材及び消耗品の管理
- ①備品・工具類・資機材及び消耗品は、適切に維持、整理保管するとともにその状況等を台帳に記載(台帳管理)し管理しなければならない。また、その管理について年2回報告するものとする。
 - ②測定工具等で校正等が必要なものについては、定められた基準により、適切な周期、方法等にて実施しなければならない。
 - ③管理記録、校正記録等は適切に保管するものとし、監督員、履行確認者がその記録等を求めるときは、提示しなければならない。
- (3) 見学、研修会への対応に係る補助業務
- (4) 清掃業務
- 作業内容、対象場所、種別、周期等は、別に定める「清掃業務共通仕様書」、「清掃業務特記仕様書」、「日常清掃基準表」、「定期清掃基準表」に基づき実施するものとする。
- なお、設備機器周辺の清掃は保守管理業務に包含され、安全面から保守点検作業員が実施するものとする。 清掃周期は原則月1回とする。
- (5) 植栽・除草等業務 **※適用なし**
- 作業内容、対象場所、種別、周期等は、別に定める「環境維持管理(植栽・除草業務等)共通仕様書」により実施するものとする。
- (6) 採水業務
- 1) 採水個所
- 採水個所は次のとおりとし、採水方法との組合せは監督員と協議するものとする。
- | | |
|------------|-----------|
| ① 流入水 | 流入渠 |
| ② 最初沈殿池越流水 | 共通路 |
| ③ 生物反応槽 | 運用池全て |
| ④ 最終沈殿池越流水 | 共通路 |
| ⑤ 放流水 | 放流水路 |
| ⑥ 返送汚泥 | 運用池全て |
| ⑦ 脱水機投入汚泥 | 脱水機供給汚泥配管 |
| ⑧ 脱水ケーキ | 脱水機 |
| ⑨ 返流水 | 返流水管 |
- 2) 採水方法
- コンボジット採水(自動採水器)、スポット採水、スポット採泥
- 3) 採水頻度
- 採水頻度は次のとおりとし、採水個所との組合せは監督員と協議するものとする。
- | | |
|------------|-----------|
| ① 流入水 | 休日を含む毎日1回 |
| ② 最初沈殿池越流水 | 休日を除く毎日1回 |
| ③ 生物反応槽 | 週1回 |
| ④ 最終沈殿池越流水 | 週2回 |
| ⑤ 放流水 | 休日を含む毎日1回 |
| ⑥ 返送汚泥 | 週1回 |
| ⑦ 脱水機投入汚泥 | 月2回 |
| ⑧ 脱水ケーキ | 月2回 |
| ⑨ 返流水 | 月2回 |
- ※原則として上記とするが、機器調整等運転管理を行う上で必要が生じたときや、悪水流入時等緊急に測定を行わなければならない事態が生じたときはこの限りでない。

5 その他の技術業務(機器の現況確認・点検調査票作成)

- (1) 第1条の2の対象施設内における設備機器について、年1回の点検調査を実施し、機器の現況確認を行うこと。
- なお、対象機器はプラント機械・電気、建築機械・電気、その他とし、機器点数は各対象施設の機器点数表による。
- (2) 機器の現況確認について、公社との協働の下で「点検調査票」を作成すること。 なお、様式は

公社より別途提供する。

- (3) 各年度における、機器の現況確認が必要な機器点数は第1条の2の機器点数表のとおり。
なお、各年度における機器点数は概算であるため、数量又は実施年度が変更されることがある。

6 事務業務

- (1) 共通仕様書第4条第6号事務業務③に定める日誌、日報、月報、年報、運転記録、各種作業計画書、作業実績報告書、打合せ簿、その他文書は、別に定める「報告書一覧表」による。
- (2) 様式が設定されているものについては、その様式により提出すること。
- (3) 日誌、日報、点検記録等については、記事欄を作成し、特記事項及び総括について記述しなければならない。
- (4) 共通仕様書第16条第3項に指定する関係書類は、次のとおりとする。
- ①勤務実績表
 - ②月間作業実績表
 - ③清掃業務実績表
 - ④各種月報
(施設点検月報、電気設備点検月報、電力日誌、水処理月報、汚泥処理月報、受変電・自家発月報)
 - ⑤運転状況報告書(詳細作業報告書)
 - ⑥故障及び不具合報告書
 - ⑦施設点検報告書(修繕業務、包括業務(空調点検業務、受水槽点検業務))
 - ⑧施設保守・点検等作業報告書(定期保守点検業務、清掃業務、環境維持管理業務、各種調達業務)
 - ⑨安全管理に関する報告書
 - ⑩教育研修等実施報告書
 - ⑪各種作業に関する写真(監督員との協議)
 - ⑫その他監督員が求める資料等
- (5) 上記に示す「運転状況報告書」の内容は、その月の状況を総括したものとし、放流水質管理値と汚泥処理管理値による評価を記載すること。

7 各種調達業務

別に定める「各種調達業務、修繕業務共通仕様書」、「各種調達業務特記仕様書」により、次の調達業務を行うものとする。

なお、薬品、燃料、施設用消耗品の調達量については、保管場所、保管容量、保管期間(品質の劣化対応)等、適正在庫量を勘案し、調達計画を立て、的確に行わなければならない。

- (1) 薬品調達業務 **※適用なし**
- (2) 燃料調達業務
- (3) 施設用消耗品調達業務 **※適用なし**

8 修繕業務

別に定める「各種調達業務、修繕業務共通仕様書」、「各種調達業務特記仕様書」により、修繕業務を行うものとする。

9 定期点検業務

別に定める「定期点検業務共通仕様書」、「空調設備点検業務特記仕様書」、「受水槽清掃点検業務特記仕様書」により、次の定期点検業務を行うものとする。

- (1) 空調設備点検業務
- (2) 受水槽清掃点検業務

10 業務履行に係る関係図書類

各業務を適切に履行するにあたり、保守及び点検基準は「下水道維持管理指針(2014年版)」に準拠することとし、その他の業務は本特記仕様書の他、次の図書に準拠すること。

- (1) 排水基準

- (2) 運転マニュアル
- (3) 汚水処理フローシート
- (4) 主要設備概要一覧表
- (5) 報告書一覧表

上記の図書類に不整合がある場合は、監督員と協議すること。

第3条 流入標準等

契約書、共通仕様書に定める流入標準、目標放流水質、及び汚泥処理管理値は、次のとおりとする。

(1) 流入水に関すること **※適用なし**

① 予定水量

	平成30年度
年間流入水量 (m ³ /年)	872,000

② 水処理運用予定

処理系列 (日最大)	平成30年度
1池 (北系) 11,333 m ³ /日	稼働池

③ 流入標準

流入水量 (m ³ /h)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	pH
— 以下	— 以上 — 以下	— 以上 — 以下	— 以上 — 以下	— 以上 — 以下	— 以上 — 以下	— 以上 — 以下

(2) 放流水に関すること

	BOD	COD	SS	T-N	T-P
法令基準 (mg/L)	15	100	40	20	3.0
目標放流水質 (mg/L)	—	—	—	—	—
放流水質管理値 (mg/L)	別途協議				

※法令基準、目標放流水質は、下水道法に定める計画放流水質を変更した場合等には変更となる。
 ※目標放流水質とは県との契約上、甲乙双方とも順守しなければならない数値である。ただし、当浄化センターにおいては目標放流水質を設定しない。
 ※放流水質管理値とは、法令基準を維持するための運転管理の指標となる値である。

(3) 汚泥処理に関すること **※適用なし**

目標含水率 (年平均)	— %以下	
汚泥処理管理値 (月平均)	含水率	— %程度
	脱水ケーキ発生係数 [t/m ³] (脱水ケーキ発生量 ÷ 反応槽への流入水量)	別途協議

※目標含水率とは県との契約上、甲乙双方とも順守しなければならない数値である。ただし、当浄化センターにおいては目標含水率を設定しない。
 ※汚泥処理管理値とは、最大限努力した成果の指標となる値である。

【参考】 供用当初1年間（初期運転）の状況

1. 志登茂川処理区 平成30年度 月別日平均流入水量予測（単位：m³）

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1,610	2,640	2,680	2,720	2,760	2,800	2,840	2,880	2,920	2,970	3,010	3,050

※接続時期により変動することがある

2. 接続予定団地の代表的な流入水質

	年平均値 (mg/L)
BOD	170
COD	100
SS	190
全窒素	43
全りん	4.7

3. 汚泥処理設備の完成時期

6月末引き渡し予定

4. 初期運転対応用設備

揚水可能な各種ポンプ

使用ポンプ	揚水能力 (m ³ /min)	対応可能水量 (m ³ /日)	設置台数 (台)
ポンプ井排水ポンプ	3.0	4,320	1
主ポンプ(1台、最少)	3.5	5,040	2
主ポンプ(1台、定格)	11.9	17,136	2

一旦、初沈を緩衝池として使用する場合

使用ポンプ	揚水能力 (m ³ /min)	対応可能水量 (m ³ /日)	設置台数 (台)
初沈汚泥ポンプ	0.5	720	2
池排水ポンプ	1.5	2,160	2

いずれのポンプも排水先を初沈バイパス水路へ変更することができる。

初沈バイパス水路への除塵機設置

除塵機（目幅5mm）

反応槽の構造（1段目：第1無酸素槽、第1好気槽）

（2段目：第2無酸素槽、第2好気槽）

（3段目：第3無酸素槽、第3好気槽）

※1段目、2段目、3段目に流入水路が設置されている。

反応槽の仕切 1段目と2段目の間には仮設の仕切板が設置されている。

※この仕切板は耐圧性能を有していないため、2段目、3段目の運用をする際には必ず1段目に水張りをすること。また、この仕切板は一度撤去すると再設置はできない。

2段目と3段目の間には仕切ゲートが設置されている。

返送汚泥ポンプ（返送汚泥配管）

返送汚泥は1段目、2段目、3段目の各無酸素槽へ送泥先を切替えることができる。

循環ポンプ

当初は設置予定なし。（ただし、仮設用水中ポンプの準備を予定している。）