

# 指定管理業務内容

## 目次

|   |                 |    |
|---|-----------------|----|
| 1 | 指定管理業務仕様書 ..... | 1  |
| 2 | 要求水準書 .....     | 5  |
| 3 | 保守点検業務概要 .....  | 10 |
| 4 | 水質分析実施内容 .....  | 16 |

## 1 指定管理業務仕様書

現在、鹿島臨海都市計画下水道事業は令和 3 年 4 月 1 日から令和 8 年 3 月 31 日の期間で指定管理者制度による管理運営委託を行っている。

業務範囲について、標準仕様書に記載の内容を以降に示す。

## 鹿島臨海都市計画下水道指定管理業務標準仕様書

## 1 目的

本標準仕様書は、茨城県（以下「甲」という。）が鹿島臨海都市計画下水道について、指定管理者（以下「乙」という。）が実施する指定管理業務の細目を定めたものである。

## 2 計画の策定

乙は、業務の実施にあたり、本仕様書に基づき、鹿島臨海都市計画下水道の施設管理計画及び水質検査計画等を定め、事業計画書に記載しなければならない。

## 3 指定管理業務の範囲及び内容

指定管理業務の範囲は、施設の運転操作及び監視、日常水質試験、事業場排出水の水質検査、下水道料金計算、施設の保守点検、小規模修繕、庁舎及び施設の管理及び点検業務、廃棄物の処分、薬品及び燃料等の調達管理、見学者案内、その他施設を維持管理していく上で必要な業務などとし、その内容は以下のとおりとする。

## (1) 施設の運転操作及び監視

運転操作及び監視業務の内容は、下記のとおりとする。

- ア 運転監視業務計画及び運転目標に基づく設備の運転、操作、監視及び計測並びにその記録
- イ 処理場内の日常巡視点検及び記録
- ウ 各種日誌、日報、月報等の作成、帳票の整理
- エ 異常時（主要機器故障、処理機能異常、異常水の流入、停電、大雨・地震等の災害時他）における運転操作、応急措置及び甲への連絡、報告
- オ 保守点検業務に伴う機器の運転操作
- カ 第三者の行う工事等に伴う機器の確認及び運転操作
- キ 建築付帯設備の運転操作
- ク 設備の運転に伴う薬品、燃料、油脂その他消耗品等の残量記録、報告及びその搬入に伴う受け入れ立ち会い
- ケ 施設管理を目的として県が行う調査、委託業務等の立会い
- コ その他運転監視上必要な業務

## (2) 日常水質試験及び事業場排出水の水質検査

水処理・汚泥処理施設等の運転管理上必要な試験検査等全般及び汚水を排出する工場又は事業場（以下「排出事業者」という。）の排出水の水質検査とする。なお、劇毒物の取扱いについては責任者を置く等、適切に管理する。

- ア 水処理施設運転管理上必要な検査等の実施
  - ① 試料の採取
  - ② 水質及び汚泥、汚泥焼却灰等の試験・検査
  - ③ 検査結果の整理、管理及び報告書等の作成
- イ 排出事業者の排水（2次排水）の採取の補助及び水質検査
- ウ 水質検査結果のとりまとめ、報告書の作成
- エ 検査用試薬・分析用消耗品の購入・保管・管理
- オ 甲が所有する水質モニター類の機能維持・管理
- カ 甲が所有する水質試験室、水質分析機器・器具類等の機能維持・管理
- キ 廃液の保管・管理・処分
- ク 異常時の対応
- ケ その他水質・汚泥等管理上必要な業務

## (3) 下水道料金の計算

下水道使用者に対する検針等に基づき汚水排出量及び水量料金を決定し、水質検査結果に基づき下水道水質料金を計算する。なお、料金の計算にあたっては県が所有する料金計算システムを使用する。

- ア 検針の実施
- イ 上水道使用量に基づく下水道使用量の決定

- ウ 必要に応じた汚水排出量の補正
- エ 水質料金単価の算出
- オ 加算料金の算出
- カ 毎月の下水道使用料の計算
- キ 下水道使用料等にかかる帳簿の作成
- ク その他下水道料金計算に必要な業務

(4) 施設の保守点検

下記について、標準仕様書別表 1 及び下水道施設維持管理積算要領（終末処理場・ポンプ場施設編 2020 年版第 4 編下水道施設機械・電気設備保守点検基準）を参考に、適切な計画を定め実施するものとする。

また、点検の実施後速やかに、様式 13 により保守点検結果報告書を甲に提出すること。

- ア 機械設備、建築付帯設備の日常点検手入れ、定期点検手入れ、測定及びその記録
- イ 保安規程に基づく電気工作物の日常巡視点検手入れ、測定及びその記録
- ウ 中継ポンプ場の巡視点検
- エ 設備の故障修理、簡易な補修工事、補修塗装及びその記録
- オ 異常時（設備故障、処理機能異常、異常水の流入、大雨・地震等の災害時他）における応急措置、特別巡視
- カ 機器の予備品、材料の管理
- キ 現場計器、測定器、試験用器具等の保守及び管理
- ク 幹線管渠等の巡視点検手入れ及びその記録
- ケ 処理施設等の清掃
- コ その他保守管理上必要な業務

(5) 小規模修繕（一件あたり税込 250 万円未満）及び部品（材料）、消耗品交換

設備の性能が確保されるよう、適宜、小規模修繕及び部品（材料）、消耗品の購入・交換を実施する。

(6) 庁舎及び施設の管理

以下の業務について、現在実施されている業務の内容を参考に業務計画を作成し、実施する。

- ア 建物及び周辺の清掃
- イ 一般廃棄物の処理、処分
- ウ 消防用設備等の点検
- エ 飲料水受水槽（管理棟、新脱水棟）の清掃
- オ 天井クレーン、ホイストの点検
- カ 処理場、各ポンプ場、マンホール周辺等の除草
- キ 処理場、各ポンプ場の植栽管理
- ク 水処理施設のスカム除去
- ケ 気象情報予測
- コ 処理場・ポンプ場脱臭装置の活性炭交換
- サ 知手ポンプ場生物脱臭装置の担体洗浄
- シ 管理本館の空調設備点検・切替
- ス 気象観測装置の点検
- セ 水質モニターの点検
- ソ TOC モニターの点検
- タ ガスクロマトグラフ質量分析装置の点検
- チ イオンクロマトグラフの点検
- ツ 原子吸光光度計の点検
- テ 作業環境の測定（有機溶剤、ダイオキシン類）

(7) 廃棄物の処分

乙は、処理場から発生する焼却灰、沈砂・し渣、スカム、使用済脱硫剤、その他管理で発生する廃材等について排出事業者として処分計画書を作成し、以下の業務を行うものとする。

- ア 廃棄物の収集運搬については、許可業者へ委託するか、自ら収集運搬を行う。収集運搬車両は処分先の仕様を満足するものであること。

- イ 廃棄物の処分については、それぞれの処分先に委託して処分する。また、処分先の変更等が生ずる場合は、乙が甲に協議すること。さらに、処分先において施設の故障などにより受入れができなくなった場合等は、処分先や処分方法等について、甲乙協議のうえ、対応する。
- ウ 県外へ廃棄物を搬出するにあたり事前協議等を要する場合、必要な協議を行うこと。
- エ 産業廃棄物管理票（マニフェスト）の作成・確認等の業務
- オ 廃棄物の排出量の甲への報告。

(8) 薬品、燃料、消耗品、材料、電力、水道等の調達管理

- ア 以下の薬品、燃料、消耗品、材料の調達、管理、出納等記録業務を行う。
  - (ア) 水処理、汚泥処理、脱臭設備に使用する薬品（次亜塩素酸ソーダ（12%）、高分子凝集剤（水処理用、汚泥処理用）、ポリ硫酸第二鉄、苛性ソーダ（25%、48%））
  - (イ) A重油（汚泥焼却炉用、ポンプ場自家発設備用）
  - (ウ) 軽油（処理場自家発（消防設備用）等用）
  - (エ) 灯油（管理棟空調機等用）
  - (オ) プロパンガス（給湯、水質試験等用）
  - (カ) 消耗品（庁舎管理、施設管理、水質管理業務で使用する消耗品、検査用試薬等）
  - (キ) 材料（脱水機用ろ布、機械の交換部品等）
- イ 以下の物品について、管理、支払業務を行う。
  - (ア) 水道（上水、工水）
  - (イ) 通信運搬費（電話通信料等）
  - (ウ) 電力

(9) 環境保全のための排ガス及び臭気物質濃度並びに騒音及び振動の計測

- ア 焼却炉の排ガス計測及び記録
- イ 処理場及びポンプ場における脱臭設備の臭気物質濃度の計測及び記録
- ウ これらを目的として甲が実施する調査委託等の立会い

(10) 運転データなどの記録及び保管

- ア 運転日報、月報、年報の作成、保管
- イ 水質日報、月報、年報の作成、保管
- ウ 維持管理年報の作成
- エ 各種業務データ（点検日誌、設備台帳等）の整理

(11) 普及啓発・広報活動等

- ア パンフレット類の作成
- イ ホームページを用いた情報発信
- ウ 甲が行う普及啓発・広報活動に対する協力

(12) 地域経済や産業振興に関する取組

- ア 地域のイベント等への協力

(13) 施設見学者の案内等

- ア 施設見学者の受付
- イ 施設見学者に対する会議室での説明
- ウ 施設見学者に対する現場案内
- エ 甲が実施する施設見学への協力

(14) 前各号に掲げるもののほか、施設管理上必要と認める業務

- ア 災害等緊急対応
- イ 各種報告書類の作成、整理

※出典：07\_【鹿島】別紙7\_鹿島臨海都市計画下水道指定管理業務標準仕様書

## 2 要求水準書

指定管理業務について、現行の要求水準書を下記に示す。

### 5 業務要求水準

#### (1) 放流水質基準

##### ア 法定放流基準

乙は、処理場の放流水の水質等の管理において、以下の基準を遵守しなければならない。

指定管理期間に新たな基準が設定された場合は、その基準を遵守すること。

| 項目           | 基準値          |
|--------------|--------------|
| p H          | 5.8～8.6      |
| C O D [mg/L] | 最大 50 日平均 40 |
| B O D [mg/L] | 10           |
| S S [mg/L]   | 最大 50 日平均 40 |

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| ヘキサン抽出物質（鉱油類）[mg/L]       | 最大 3 日平均 2 |
| ヘキサン抽出物質（動植物油類）[mg/L]     | 最大 3 日平均 2 |
| フェノール[mg/L]               | 5          |
| 銅[mg/L]                   | 3          |
| 亜鉛[mg/L]                  | 2          |
| 溶解性鉄[mg/L]                | 10         |
| 溶解性マンガン[mg/L]             | 10         |
| クロム[mg/L]                 | 2          |
| 大腸菌群数[個/cm <sup>3</sup> ] | 日平均 3,000  |
| カドミウム[mg/L]               | 0.03       |
| シアン[mg/L]                 | 1          |
| 有機りん[mg/L]                | 1          |
| 鉛[mg/L]                   | 0.1        |
| 六価クロム[mg/L]               | 0.5        |
| ひ素[mg/L]                  | 0.1        |
| 総水銀[mg/L]                 | 0.005      |
| アルキル水銀[mg/L]              | 不検出        |
| P C B [mg/L]              | 0.003      |
| トリクロロエチレン[mg/L]           | 0.1        |
| テトラクロロエチレン[mg/L]          | 0.1        |
| ジクロロメタン[mg/L]             | 0.2        |
| 四塩化炭素[mg/L]               | 0.02       |
| 1,2-ジクロロエタン[mg/L]         | 0.04       |
| 1,1-ジクロロエチレン[mg/L]        | 1          |
| シス-1,2-ジクロロエチレン[mg/L]     | 0.4        |
| 1,1,1-トリクロロエタン[mg/L]      | 3          |
| 1,1,2-トリクロロエタン[mg/L]      | 0.06       |
| 1,3-ジクロロプロペン[mg/L]        | 0.02       |
| チウラム[mg/L]                | 0.06       |
| シマジン[mg/L]                | 0.03       |
| チオベンカルブ[mg/L]             | 0.2        |
| ベンゼン[mg/L]                | 0.1        |
| セレン[mg/L]                 | 0.1        |
| ほう素[mg/L]                 | 230        |
| ふっ素[mg/L]                 | 15         |
| アンモニア性窒素等[mg/L]           | 100        |
| 1,4-ジオキサン[mg/L]           | 0.5        |
| ダイオキシン類[pg-TEQ/L]         | 10         |

- ・水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める省令（昭和 46 年総理府令第 35 号）別表第 1 号及び第 2 表に定める基準
- ・ダイオキシン類対策特別措置法に定める基準

#### イ 管理基準

乙は、次に掲げる項目について、甲が定める管理基準値を維持するよう運転管理しなければならない。また、管理基準値を確実に維持するための運転上の目安となる値（以下「運転目標値」という。）を自ら定め、あらかじめ甲の承認を得なければならない。

| 項目                        | 基準値     |
|---------------------------|---------|
| p H                       | 6～8     |
| C O D [mg/L]              | 30      |
| B O D [mg/L]              | 5       |
| S S [mg/L]                | 10      |
| 大腸菌群数[個/cm <sup>3</sup> ] | 1,000   |
| ヘキサン抽出物質[mg/L]            | 1       |
| その他の法規制項目                 | 規制基準値以下 |

#### (2) 汚泥等処理基準

##### ア 脱水汚泥

脱水汚泥については、設備設計時に設定された含水率により運転管理を行う。

| 項目     | 設計値   |
|--------|-------|
| 含水率[%] | 75～81 |

#### イ 焼却灰

焼却灰について、最終（埋め立て）処分する際は、以下の基準値を遵守しなければならない。その他、焼却灰処分における受入条件に基づき管理すること。

| 項目      | 目標値     |
|---------|---------|
| 熱しゃく減量  | 10%以下   |
| 溶出液の pH | 7.5～9.5 |

- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令に基づく金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令別表第1号に定める基準（有機塩素系化合物等溶出する恐れがない物質を除く。）
- ・ダイオキシン類対策特別措置法に定める基準

#### (3) 維持管理水準

指定期間中は、すべての施設が通常の施設運営を行うことができる機能を有し、協定当初の性能を有するよう（経年劣化を除く。）関係法令を遵守した点検、調整及び消耗品の交換を行うこと。建築物や外溝、植栽等の保守管理や清掃については、現状と比べて美観を損なわない程度で行うこと。

#### (4) 環境保全基準

##### ア 汚泥焼却炉排ガスに関する管理基準

大気汚染防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に定める排出基準とする。

また、指定管理期間に新たな基準が設定された場合は、その基準を遵守すること。

| 項目                               | 基準値                      |
|----------------------------------|--------------------------|
| ばいじん[g/Nm <sup>3</sup> ]         | 1号焼却炉 0.08<br>2号焼却炉 0.15 |
| 硫黄酸化物[Nm <sup>3</sup> /h]        | 2～2.5                    |
| 窒素酸化物[ppm]                       | 250                      |
| 塩化水素[ppm]                        | 700                      |
| ダイオキシン類[ng-TEQ/m <sup>3</sup> N] | 1号焼却炉 1<br>2号焼却炉 5       |

#### イ 特定悪臭物質に関する基準（敷地境界における規制基準）

悪臭防止法に定める基準を遵守するとともに、悪臭発生による周辺環境への影響がないよう適正に管理すること。

また、指定管理期間に新たな基準が設定された場合は、その基準を遵守すること。

| 項目            | 基準値<br>(知手ポンプ場) | 基準値<br>(深芝処理場,<br>奥野谷ポンプ場,<br>溝口ポンプ場) | 備考     |
|---------------|-----------------|---------------------------------------|--------|
| アンモニア         | 1               | 2                                     | ※ 1    |
| メチルメルカプタン     | 0.002           | 0.004                                 | ※ 2    |
| 硫化水素          | 0.02            | 0.06                                  | ※ 1, 2 |
| 硫化メチル         | 0.01            | 0.05                                  | ※ 2    |
| 二硫化メチル        | 0.009           | 0.03                                  | ※ 2    |
| トリメチルアミン      | 0.005           | 0.02                                  | ※ 1    |
| アセトアルデヒド      | 0.05            | 0.1                                   |        |
| プロピオンアルデヒド    | 0.05            | 0.1                                   | ※ 1    |
| ノルマルブチルアルデヒド  | 0.009           | 0.03                                  | ※ 1    |
| イソブチルアルデヒド    | 0.02            | 0.07                                  | ※ 1    |
| ノルマルバレールアルデヒド | 0.009           | 0.02                                  | ※ 1    |
| イソバレールアルデヒド   | 0.003           | 0.006                                 | ※ 1    |
| イソブタノール       | 0.9             | 4                                     | ※ 1    |
| 酢酸エチル         | 3               | 7                                     | ※ 1    |
| メチルイソブチルケトン   | 1               | 3                                     | ※ 1    |
| トルエン          | 10              | 30                                    | ※ 1    |
| スチレン          | 0.4             | 0.8                                   |        |
| キシレン          | 1               | 2                                     | ※ 1    |
| プロピオン酸        | 0.03            | 0.07                                  |        |
| ノルマル酪酸        | 0.001           | 0.002                                 |        |
| ノルマル吉草酸       | 0.0009          | 0.002                                 |        |
| イソ吉草酸         | 0.001           | 0.004                                 |        |

※ 1 : 煙突等の気体排出口における規制が適用される物質

※ 2 : 排出水中における規制が適用される物質

#### (5) 電力削減目標

エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく、エネルギーの使用に関する原単位又は電気需要平準化評価原単位の、対前年比 1 % 以上削減を目標とすること。

#### (6) 水質等試験・検査水準

運転管理に必要な水質検査等については、甲が実施する放流水質法定検査及び乙で実施する水質監視試験検査と比較しながら、分析の信頼性を確保すること。また、分析方法及び定量下限値、報告下限値等を設定し、水質検査等計画に記載すること。

なお、以下の検定方法に準拠して実施すること。

- ア 下水の水質の検定方法等に関する省令に定める方法
- イ 排水基準を定める省令に定める方法
- ウ 下水試験方法に定める方法
- エ 鹿島臨海特定公共下水道事業場排出水水質検査マニュアル
- オ その他、関係法令等で定める方法

#### (7) 計測機器類の管理

- ア 各種計測機器類の精度を保つため、校正、調整等を実施すること。
- イ 計測機器が故障した場合には、速やかに甲に報告をすること。

※出典：07\_【鹿島】別紙7\_鹿島臨海都市計画下水道指定管理業務標準仕様書

### 3 保守点検業務概要

各施設の点検作業については、下記のとおり実施・予定されている。

標準仕様書 別表 1

#### 保守点検業務概要

| 設備名   | 機器名           | 分類                                  | 日常点検                                   | 保守点検作業内容               |                            |     |
|-------|---------------|-------------------------------------|--|------------------------|----------------------------|-----|
|       |               |                                     |  | 定期点検                   | 臨時点検                       | その他 |
| 水処理設備 | 主要ポンプ         | 汚水、処理水供給、消火栓、生汚泥引抜、返送、余剰、床排水        | 異音、振動、軸音、油量、グランド水漏れ、パッキン状況、Vベルト等       | 変速機オイル交換、減速機グリス補給      | グランドパッキン調整、交換<br>ポンプ内詰まり清掃 |     |
|       | ブローワー         | エアレーションタンク、曝気油脂分離槽、調整槽等の曝気用         | 異音、振動、軸音、油量、吐出圧確認等                     | オイル補給                  | 消耗品点検交換等                   |     |
|       | 沈砂池           | 自動除塵機、し渣分離機、し渣脱水機、スクラム分離機、揚砂機、沈砂分離機 | 異音、振動、軸音、油量、操作圧等確認                     | オイル交換、グリス補給            | 消耗品点検交換等                   |     |
|       | ゲート、弁類        | 油圧、電動、手動バルブコントロール                   | 開度指示状況、漏れ確認                            | 作動確認、グリス補給             | 消耗品点検交換等                   |     |
|       | 汚泥掻寄せ機        | 初沈（薬沈）、終沈                           | 減速機異音、振動、油量等確認                         | 作動確認、オイル交換、グリス補給       | 消耗品点検交換等                   |     |
|       | クーリングタワー      | 冷却水用                                | 散水状態、ゴミ詰まり等確認                          |                        | 消耗品点検交換等                   |     |
|       | 薬注設備          | 薬注ポンプ、安全弁、背圧弁                       | 異音、振動、軸音、油量、液漏、圧力確認                    | オイル交換                  | 消耗品点検交換等                   |     |
|       | 換気設備（ファン）     | 給気、排気、脱臭                            | 異音、振動、軸音、Vベルト等確認                       | オイル交換、グリス補給            | 消耗品点検交換等                   |     |
|       | 空調設備          | 空調                                  |  | 異音、振動、油しみ、外観等確認（回/3ヶ月） |                            |     |
|       | 脱臭設備<br>B系水処理 | 薬液洗浄                                | 圧損、散水量、電流値、散水ドレインpH、硫化水素濃度、異音、振動、発熱等確認 | 充填物清掃、オイル交換            | 消耗品点検交換等                   |     |
|       | クレーン          | 天井クレーン                              | 異音、振動、油量、ワイヤー等                         | オイル交換                  | 消耗品点検交換等                   |     |

## 保守点検業務概要

| 機器名                                    | 分類  | 日常点検                                   | 保守点検作業内容                                |                      |     |
|--|---|--|---|----------------------|-----|
|  |   |  | 定期点検                                    | 臨時点検                 | その他 |
| 主要ポンプ                                  | 汚水，減速機  | 異音，振動，軸音，油量                            | オイル交換，グリス補給                             | 消耗品点検交換等             |     |
| 脱臭設備<br>①知手ポンプ場<br>②溝口ポンプ場<br>③奥野谷ポンプ場 | ①生物脱臭＋活性炭吸着<br>②活性炭吸着<br>③活性炭吸着                             | 異音，振動，軸音，Vベルト，PH値，H <sub>2</sub> S値等確認 | オイル交換，グリス補給                             | 消耗品点検交換等             |     |
| 換気設備                                   | 給気，排気   | 異音，振動，軸音，Vベルト等                         | グリス補給                                   | 消耗品点検交換等             |     |
| 空調設備                                   | 空調  |  | 異音，振動，油滲み，外観等確認<br>(回/3ヶ月)              |                      |     |
| コンプレッサー                                | 連通管洗浄用<br>(溝口，奥野谷)<br>生物脱臭用(知手)                             | 異音，振動，軸音，油量，水抜き，圧力確認                   |   | 消耗品点検交換等             |     |
| 主要ポンプ                                  | 汚泥移送，送泥，床排水，汚泥供給，薬品供給，工水揚水，ろ布洗浄水，返流水，処理水，ポリ鉄注入，オイル，消火栓，上水揚水 | 異音，振動，軸音，油量，グラント水漏れ及びパッキン状況，Vベルト等確認    | オイル交換，グリス補給，絶縁抵抗測定，ストレナー清掃              | グラントパッキン調整，交換，Vベルト交換 |     |
| 濃縮槽，貯留槽                                | 汚泥かき寄せ機   | 異音，振動，軸音，油量，チェーン等確認                    | 変速機オイル交換，減速機グリス補給，絶縁抵抗測定                | 消耗品点検交換等             |     |
| 機械濃縮設備                                 | 遠心式潤滑油装置含む  | 異音，振動，回転数，トルク，電流値，温度，供給汚泥濃度            | オイル交換，グリス補給                             | 消耗品点検交換等             |     |
| 脱臭設備                                   | 生物脱臭装置<br>活性炭吸着装置   | 圧損，散水量，電流値                             | 充填物清掃，オイル交換，散水ドレインpH，硫化水素濃度，異音，振動，発熱等確認 | 消耗品点検交換等             |     |
| 脱硫設備                                   | 脱臭ファン，脱硫塔，硫化水素濃度計   | 異音，振動，軸音，風量，電流値，漏れ，圧損，硫化水素濃度等確認        | オイル交換，絶縁抵抗測定，脱硫剤交換                      | 消耗品点検交換等             |     |
| 換気装置                                   | 給排気ファン  | 異音，振動，電流値等確認                           | 絶縁抵抗測定                                  | 消耗品点検交換等             |     |

## 保守点検業務概要

| 設備名    | 機器名           | 分類  | 日常点検  | 保守点検作業内容  |   |     |
|--------|---------------|---|---|---|---|-----|
|        |               |   |   | 定期点検  | 臨時点検  | その他 |
|        | 空調設備          | 空調  |   | 異音，振動，油滲み，<br>外観等確認<br>(回/3ヶ月)                              |   |     |
|        | コンプレッサー       | 計装用，<br>ブロー用  | 異音，振動，<br>軸音，油量，<br>水抜き，操作圧等  | オイル交換   | 消耗品点検交換等  |     |
|        | 汚泥脱水機         | ベルト式<br>(油圧ユニット含む)  | 異音，温度，<br>振動，漏れ，<br>油量，油圧油音，<br>電流値，ケーキ含水率，<br>油圧シリンダー動作，<br>ろ過速度等の確認 | オイル交換，<br>グリス補給，<br>グリス塗布，<br>リミットスイッチ点検，<br>拡散機点検，<br>電極点検 | ろ布・加圧ベルト交換，<br>トロンメルろ布交換，<br>駆動チェーン調整，<br>ベルト蛇行調整 |     |
|        | 脱水機棟<br>各槽攪拌機 | 汚泥貯槽，<br>凝集混和槽，<br>薬品溶解タンク  | 異音，振動，<br>軸音，<br>油量等確認  | オイル交換，<br>グリス補給，<br>絶縁抵抗測定                                  | 消耗品点検交換等  |     |
|        | 搬送装置          | 各ベルトコンベヤ<br>薬品定量供給装置  | 原動ドラム，<br>ローラー，漏油，<br>油量等の確認，<br>異音，振動，<br>軸音，<br>薬品付着等の確認            | オイル交換，<br>グリス補給，<br>絶縁抵抗測定，<br>付着ケーキ搬出                      | 消耗品点検交換等  |     |
|        | ホッパー          | 脱水ケーキ   | 開閉状態，<br>油圧，油面，<br>異音，振動，<br>軸音                                       | グリス補給   | 消耗品点検交換等  |     |
| 汚泥焼却設備 | 汚泥焼却機         | 流動炉式  | 焼却状態，<br>灰の確認等  | 硅砂交換等   |   |     |
|        | ポンプ           | 処理水，重油供給，<br>苛性ソーダ供給，<br>床排水循環，噴霧   | 異音，振動，<br>軸音，<br>グラント水漏れ<br>及びパッキン状況，<br>Vベルト等確認                      | オイル交換・補給，<br>絶縁抵抗測定   | 消耗品点検交換等  |     |
|        | ブロワ・ファン       | 流動，白煙，誘引  | 異音，振動，<br>温度，油量，<br>油漏れ，圧力，<br>電流等の確認                                 | オイル交換・補給，<br>グリス補給・塗布，<br>振動測定，<br>絶縁抵抗測定                   | 消耗品点検交換等  |     |
|        | 搬送装置          | ベルトコンベヤ，<br>スクリューコンベヤ，<br>灰・E P 灰搬出機，<br>定量フィーダーケーキ搬出機，<br>貯留槽ケーキ搬出機，<br>計量コンベヤ | 異音，振動，<br>油量，温度，<br>ベルト蛇行及び損傷，<br>ローラー回転，<br>ケーキ及び灰の付着<br>状況等確認       | オイル交換・補給，<br>グリス補給・塗布，<br>絶縁抵抗測定                            | 消耗品点検交換等  |     |
|        | 灰捕集装置         | サイクロン，<br>電気集塵機，<br>冷却塔   | 異音，振動，<br>温度等確認   | グリス補給・塗布  | 消耗品点検交換等  |     |

### 保守点検業務概要

| 設備名  | 機器名           | 分類                             | 日常点検   | 保守点検作業内容                         |          |     |
|------|---------------|--------------------------------|--|----------------------------------|----------|-----|
|      |               |                                |  | 定期点検                             | 臨時点検     | その他 |
|      | 排煙処理塔         |                                | 循環槽給水量,<br>循環水量,<br>トイ給水量,<br>トイ圧損,<br>デミスタ圧損等確認                   |                                  | 消耗品点検交換等 |     |
|      | ホッパー          | 灰（加湿装置付）,<br>ケキ貯留槽,<br>定量フィーダー | フィード状況,<br>異音, 振動,<br>温度等の確認                                       | オイル交換・補給,<br>グリス補給・塗布,<br>絶縁抵抗測定 | 消耗品点検交換等 |     |
|      | タンク           | 重油,<br>苛性ソーダ                   | 残量,<br>漏れ等の確認  |                                  |          |     |
|      | 空調設備          | 空調                             |  | 異音, 振動, 油しみ,<br>外観等確認<br>(回/3ヶ月) |          |     |
|      | 換気設備<br>(ファン) | 給気, 排気                         | 異音, 振動,<br>軸音,<br>Vベルト等  | オイル交換                            | 消耗品点検交換等 |     |
| 受電設備 | 壁貫碍管          |                                | 外部点検, 汚損,<br>異物付着, 異音  |                                  |          |     |
|      | 断路器           |                                | 受と刃の接触<br>加熱変色,<br>ゆるみ, 破損,<br>異物付着, 異音                            | 接地抵抗測定                           |          |     |
|      | 遮断機           |                                | ガス圧,<br>外観点検,<br>汚損, 亀裂,<br>過熱, 発錆,<br>損傷, 指示点灯,<br>異音,<br>その他必要事項 | 接地抵抗測定                           |          |     |
|      | 受電用<br>変圧器    |                                | 本体の外部点検,<br>漏油, 汚損,<br>振動, 音響,<br>温度, 異音                           | 接地抵抗測定                           |          |     |
|      | 計器用<br>変流器    |                                | 外部の損傷,<br>腐食, 変形,<br>汚損, 温度,<br>音響, 異音,<br>その他必要事項                 | 接地抵抗測定                           |          |     |
|      | 避雷器           |                                | 外部の損傷,<br>亀裂, ゆるみ,<br>汚損, 異音                                       |                                  |          |     |

### 保守点検業務概要

| 設備名 | 機器名          | 分類 | 日常点検  | 保守点検作業内容 |      |     |
|-----|--------------|----|---|----------|------|-----|
|     |              |    |   | 定期点検     | 臨時点検 | その他 |
|     | 配電盤          |    | 計器の異常，<br>表示灯の異常，<br>操作，<br>切替開閉器等の異常，<br>その他必要事項 | 接地抵抗測定   |      |     |
|     | 電力用<br>コンデンサ |    | 本体外部点検，<br>漏油，汚損，<br>音響，振動，<br>異音，<br>箱体形状の異変     | 接地抵抗測定   |      |     |

### 保守点検業務概要

| 設備名  | 機器名                | 分類   | 日常点検  | 保守点検作業内容                  |   |     |
|------|--------------------|--|---|---------------------------|---|-----|
|      |                    |  |   | 定期点検                      | 臨時点検                                    | その他 |
| 配電設備 | 断路器<br>遮断器<br>開閉器類 |  | 受電設備用と同じ  | 接地抵抗測定                    |   |     |
|      | ケーブル               |  | ヘッド,<br>接続部の過熱損傷,<br>腐食, 異音,<br>布設部の無断掘削,<br>標識他物との離隔距離 |                           |   |     |
| 電気設備 | 監視盤<br>配電盤等        | グラフィックパネル,<br>現場監視盤,<br>工業計器盤,<br>遠方監視盤,<br>コントロールセンター,<br>補助継電気盤,<br>現場操作盤,<br>分電盤, C V C F,<br>直流電源装置,<br>中央監視設備 | 計器及び表示灯の確認,<br>外観確認                                     | 絶縁抵抗測定,<br>接地抵抗測定         | 消耗品点検交換等,<br>タイマ調整等,<br>用紙,<br>チャート紙等交換 |     |
|      | 電動機<br>その他回転機      |  | 音響, 回転, 過熱,<br>異臭, 電流値,<br>給油状況等                        | ブラシ,<br>集電環点検,<br>絶縁抵抗測定  | 消耗品点検交換等                                |     |
|      | 電熱装置               |  | 温度, 変形, 損傷,<br>電流値等, 接地部,<br>変色, 過熱線の腐食,<br>取付点検        | 絶縁抵抗測定                    | 消耗品点検交換等                                |     |
|      | 照明設備               |  | 異音, 汚損, 不点等   | 絶縁抵抗測定                    | 消耗品点検交換等                                |     |
|      | 計装設備               | 流量計, レベル計,<br>圧力計, 温度計,<br>汚泥濃度計, DO計,<br>MLSS計, PH計,<br>SOX計, NOX計,<br>O2計, CO計,<br>重量計, 雨量計等                     | 指示状況確認  | 零, スパン調整等                 | 消耗品点検交換等                                |     |
|      | 自家発電設備<br>(ポンプ場)   | エンジン,<br>発電機,<br>冷却水補機,<br>燃料油補機   |   | 外観の確認,<br>保守運転<br>(実負荷運転) | 消耗品点検交換等                                |     |
|      | 風力発電設備             | 受電盤, 変圧器<br>タワー, ブレード<br>ナセル, ハブ   | 音響, 回転,<br>温度, 計器表示確認                                   |                           |   |     |

| 設備名 | 機器名     | 分類 | 日常点検 | 保守点検作業内容   |      |     |
|-----|---------|----|------|--|------|-----|
|     |         |    |      | 定期点検   | 臨時点検 | その他 |
| 管渠  | マンホール点検 |    |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A 点検<br/>マンホール蓋及び周辺状況の外部目視点検 (1回/月以上)</li> <li>・ B 点検<br/>開蓋による開閉状況及びマンホール内部点検 (2回/年以上)</li> <li>・ 腐食環境下のマンホール管口点検 (1回/5年以上)</li> </ul> |      |     |

※出典：07-1\_【鹿島】別紙 7\_標準仕様書別表 01\_保守点検業務概要

## 4 水質分析実施内容

### 標準仕様書 別表 2

#### 鹿島臨海都市計画下水道深芝処理場日常試験・中試験実施計画

|                     | (1) 流入水 | (2) 油脂分離 | (3) A 初沈 | (4) B 初沈 | (5) A 終沈 | (6) B 終沈 | (7) 放流水 |
|---------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 水温                  | 7       | 5        | 7        | 5        | 5        | 5        | 7       |
| pH                  | 7       | 5        | 7        | 5        | 5        | 5        | 7       |
| 透視度                 | 5       | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        | 5       |
| COD                 | 5       | 5        | 7        | 5        | 5        | 5        | 7       |
| 濁度                  | －       | －        | 7        | 5        | 5        | 5        | 7       |
| 電気伝導度               | 5       | －        | －        | －        | －        | －        | 5       |
| TOC                 | 7       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 7       |
| BOD                 | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| SS                  | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| OIL                 | 1       | 1        | 1        | －        | －        | －        | 1       |
| IC                  | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| T-N                 | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| NH <sub>4</sub> -N  | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| NO <sub>2</sub> -N  | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| NO <sub>3</sub> -N  | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| T-P                 | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| PO <sub>4</sub> -P  | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| アルカリ度               | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| TDS                 | 1       | 1        | 1        | －        | －        | －        | 1       |
| Ca イオン              | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| Cl イオン              | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| SO <sub>4</sub> イオン | 1       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1       |
| 大腸菌群数               | 2 回/月   | －        | 2 回/月    | 2 回/月    | 2 回/月    | 2 回/月    | 2 回/月   |

※ 表中の数は週あたり回数

※各地点の名称：（１）沈砂池入口，（２）曝気油脂分離槽入口，（３）A 系最初沈澱池出口，（４）B 系最初沈澱池出口，（５）A 系最終沈澱池出口，（６）B 系最終沈澱池出口，（７）塩素混和池出口

## 標準仕様書 別表 3

## 精密試験実施計画

|                    | (1) 流入水 | (2) 放流水 |                 | (1) 流入水 | (2) 放流水 |
|--------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|
| 水温                 | 24      | 24      | テトラクロロエチレン      | 24      | 24      |
| pH                 | 24      | 24      | ジクロロメタン         | 24      | 24      |
| BOD                | 24      | 24      | 四塩化炭素           | 24      | 24      |
| COD                | 24      | 24      | 1,2-ジクロロエタン     | 24      | 24      |
| SS                 | 24      | 24      | 1,1-ジクロロエチレン    | 24      | 24      |
| n-ヘキサン抽出物量         | 24      | 24      | シス-1,2-ジクロロエチレン | 24      | 24      |
| T-N                | 24      | 24      | 1,1,1-トリクロロエタン  | 24      | 24      |
| NH <sub>4</sub> -N | 24      | 24      | 1,1,2-トリクロロエタン  | 24      | 24      |
| NO <sub>2</sub> -N | 24      | 24      | 1,3-ジクロロプロペン    | 24      | 24      |
| NO <sub>3</sub> -N | 24      | 24      | チウラム            | 4       | 4       |
| T-P                | 24      | 24      | シマジン            | 4       | 4       |
| PO <sub>4</sub> -P | 24      | 24      | チオベンカルブ         | 4       | 4       |
| 大腸菌群数              | 24      | 24      | ベンゼン            | 24      | 24      |
| カドミウム              | 24      | 24      | セレン             | 24      | 24      |
| シアン化合物             | 24      | 24      | ホウ素             | 4       | 4       |
| 有機リン化合物            | 4       | 4       | フッ素             | 24      | 24      |
| 鉛                  | 24      | 24      | フェノール類          | 24      | 24      |
| 六価クロム              | 4       | 4       | 銅               | 24      | 24      |
| ヒ素                 | 24      | 24      | 亜鉛              | 24      | 24      |
| 全水銀                | 24      | 24      | 鉄（溶解性）          | 24      | 24      |
| アルキル水銀             | 4       | 4       | マンガン（溶解性）       | 24      | 24      |
| P C B              | 4       | 4       | クロム             | 24      | 24      |
| トリクロロエチレン          | 24      | 24      | 1,4-ジオキサン       | 24      | 24      |

※ 表中の数は年間の回数

※各地点の名称：（１）沈砂池入口，（２）塩素混和池出口

## 標準仕様書 別表 4

## 通日試験実施計画

|                    | (1) 流入水 | (2) 油脂分離 | (3) A 初沈 | (4) B 初沈 | (5) A 終沈 | (6) B 終沈 | (7) 放流水 |
|--------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 水温                 | ○       | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○       |
| pH                 | ○       | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○       |
| 透視度                | ○       | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○       |
| COD                | ○       | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○       |
| 濁度                 | ○       | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○       |
| 電気伝導度              | ○       | -        | -        | -        | -        | -        | ○       |
| T-N                | ○       | -        | -        | -        | -        | -        | ○       |
| NH <sub>4</sub> -N | ○       | -        | -        | -        | -        | -        | ○       |
| NO <sub>2</sub> -N | ○       | -        | -        | -        | -        | -        | ○       |
| NO <sub>3</sub> -N | ○       | -        | -        | -        | -        | -        | ○       |
| アルカリ度              | -       | -        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○       |
| T-C                | -       | -        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○       |
| I-C                | -       | -        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○       |
| TOC                | -       | -        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○       |
| 大腸菌群数              | -       | -        | -        | -        | -        | -        | ○       |

※ 試料は 11 時から翌日 7 時まで 4 時間毎に採取

標準仕様書 別表 5

事業所に係る水質検査

| 水質検査項目 | 検体数                        |
|--------|----------------------------|
| 水温     | 検体数は、月当たり 50<br>～60 検体とする。 |
| pH     |                            |
| COD    |                            |
| BOD    |                            |
| SS     |                            |
| 油分     |                            |

標準仕様書 別表 6

エアレーションタンク試験実施計画

|         | AT-1 | AT-2 | AT-3 | AT-4 | AT-5 | AT-7-1 | AT-7-2 | A 系返送 | 7-1 返送 | 7-2 返送 |
|---------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|--------|--------|
| DO (入口) | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3      | 3      |       |        |        |
| DO (出口) | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5      | 5      |       |        |        |
| SV (入口) | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5      | 5      | 5     | 5      |        |
| SV (出口) | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5      | 5      |       |        |        |
| Rr (入口) | 5    |      |      |      | 5    | 5      |        |       |        |        |
| Rr (出口) | 5    |      |      |      | 5    | 5      |        |       |        |        |
| MLSS    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2      | 2      | 2     | 2      | 2      |
| MLVSS   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1      | 1      | 1     | 1      | 1      |
| VSS/SS  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1      | 1      | 1     | 1      | 1      |
| SVI     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1      | 1      | 1     | 1      | 1      |
| 微生物検査   | 1    |      |      |      |      | 1      | 1      |       |        |        |

※ 表中の数は週あたり回数

標準仕様書 別表 7

汚泥中試験実施計画

|         | A 系初沈引抜汚泥 | A 系終沈引抜汚泥 | B 系初沈引抜汚泥 | B 系終沈引抜汚泥 | 濃縮汚泥 |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| 水分/固形分  | ○         | ○         | ○         | ○         | ○    |
| 有機分/無機分 | ○         | ○         | ○         | ○         | ○    |
| アルカリ度   | ○         |           | ○         | ○         | ○    |

※ 試験は 1 回/週実施

※出典：07-2\_【鹿島】別紙 7\_標準仕様書別表 02～07\_水質検査等

