

宮津湾流域下水道  
宮津湾浄化センター

運転管理業務委託

要 求 水 準 書

平成30年11月

京都府流域下水道事務所



## 目 次

---

1	総則	4
1.1	事業目的	4
1.2	本書の位置づけ	4
2	本事業の概要	5
2.1	事業の実施体制	5
2.2	施設概要	5
2.3	業務範囲	9
3	前提条件	11
3.1	運転管理業務の基本方針	11
3.2	流入水量及び流入水質	11
3.3	流入基準	16
4	運転管理において受託者の満たすべき要求水準	18
4.1	放流水質に関する基準	18
4.2	汚泥処理に関する基準	21
4.3	施設機能の維持にかかる保全管理要求基準	22
4.4	環境への配慮	22
4.5	遵守すべき法制度	23
5	運転管理等業務内容	25
5.1	業務書類の作成・提出	25
5.2	作業時間	25
5.3	運営管理要領	25
5.4	運転操作業務要領	25
5.5	監視業務要領	26
5.6	保守・点検業務要領	27
5.7	修繕業務要領	28
5.8	水質・汚泥管理及び水質試験・汚泥性状試験業務	29
5.9	施設管理及び物品等調達業務要領	30
5.10	廃棄物処理要領	31
5.11	リスク管理対応業務	31
5.12	苦情に対する一次対応	32
5.13	見学者案内	32
5.14	維持管理の調査・研究のために必要となるデータの整理、協力	32
5.15	臨時作業への協力	32
5.16	その他の業務	33

6	業務実施体制	35
6.1	総括責任者等の選任	35
6.2	総括責任者等の資格要件	35
6.3	総括責任者等の変更	35
6.4	法定資格者等の選任	35
6.5	労務管理等	35
6.6	就業の制限	36
6.7	従事者の服装等	36
6.8	教育及び訓練	36
7	費用負担	36
7.1	施設等の使用	36
7.2	受託者が負担する委託業務にかかる経費	36
7.3	光熱水費	37
7.4	貸与品	37
7.5	電話料等	37
7.6	消耗品等	37
8	その他	38
8.1	業務期間終了時の状態	38
8.2	法令の遵守	38
8.3	効率化方策の提案	38
8.4	投資の提案	38
8.5	対外的補償を求められた場合	38
8.6	業務遂行上の留意点（非常時の対応）	39
9	開示資料	40
9.1	参考資料	40
9.2	資料の入手方法	40
	別紙1 運転管理に関する性能	41
	別紙2 業務書類の記載内容及び提出時期	42
	別紙3 業務実施計画書	43
	別紙4 作業時間	44
	別紙5 対象施設	45
	別紙6 設備の定期点検予定書	46
	別紙7 水質試験・汚泥性状試験に関する要領	61
	別紙8 分析に関する要領	67
	別紙9 精度管理方法の概要	87
	別紙10 調達物品の予定数量及び規格等	88

別紙 1 1 総括責任者等の資格要件	89
別紙 1 2 消耗品等	92
別紙 1 3 清掃業務要領	93

---

---

## 1 総則

### 1.1 事業目的

宮津湾流域下水道は、日本三景の一つである特別名勝天橋立を擁する宮津湾の周辺地域1市1町の自然環境の保護・保全を図ることを大きな目的の一つとして、昭和59年から事業着手し、終末処理場である宮津湾浄化センターは、平成5年3月から供用を開始し、下水道の整備を進めている。

京都府（以下「委託者」という。）は下水道施設の維持管理・運営に関して、「効果性」、「効率性」、「経済性」、「安定性」を追求し、それらを持続的に維持、向上させていく観点から、「宮津湾流域下水道 宮津湾浄化センター 運転管理業務委託」（以下「本委託」という。）を実施する。

本委託は、受託者の持つ創意工夫及びノウハウの活用が期待できる「性能発注の考え方に基づく民間委託（包括委託）」とするもので、維持管理・運営の具体的手法について、受託者からの提案に基づき実施するものである。

### 1.2 本書の位置づけ

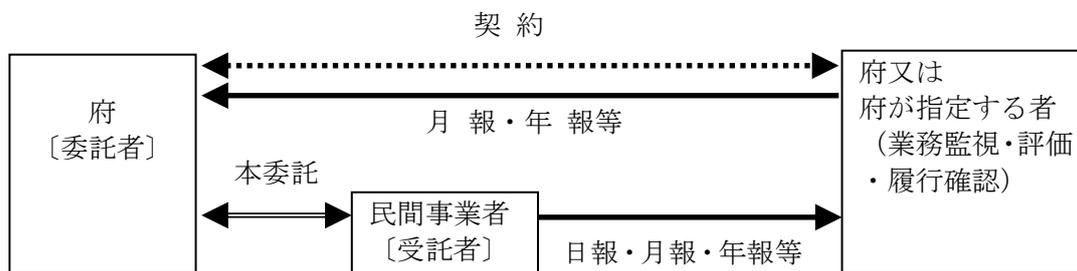
本要求水準書は、入札に参加を希望する者（以下「入札希望者」という。）が技術提案書を、また受託者が業務実施計画書を作成するに当たり、本委託に係る前提条件並びに委託者が求める本委託のサービス水準を定めると同時に、業務内容についての理解を深め、より具体的な検討を加えるための技術資料を提供するものである。

また、個々の業務に関する要件は、入札希望者及び受託者の創意工夫を十分活かすために、仕様の表現を極力避けているが、入札希望者及び受託者は本業務の目的及び各要件の意図を十分汲み取り、優れた技術提案書及び業務実施計画書を作成すること。

## 2 本事業の概要

### 2.1 事業の実施体制

#### 2.1.1 通常（業務監視・評価体制）



- ・委託者は、業務監視・評価をする者を指定した場合には、受託者へ通知する。
- ・委託者（委託者から委託を受けた機関を含む）は、随時、施設へ立ち入り、業務の実施状況について説明を求め、水質検査その他を行うことができる。

#### 2.1.2 危機管理対応

受託者は、危機管理事象が発生した場合、委託者が定めた参考資料13「流域下水道危機管理要領」（宮津湾浄化センター危機対応マニュアルを含む）に沿って対応する。

このうち危機管理レベルの高いとき、受託者は委託者の指揮監督を受ける。

## 2.2 施設概要

### 2.2.1 処理能力

下水量	流総計画 (目標年次:平成42年度)	現況 (平成30年度)
日平均 (m <sup>3</sup> /日)	—	11,520
日最大 (m <sup>3</sup> /日)	20,000	15,000
時間最大 (m <sup>3</sup> /24h)	—	22,110

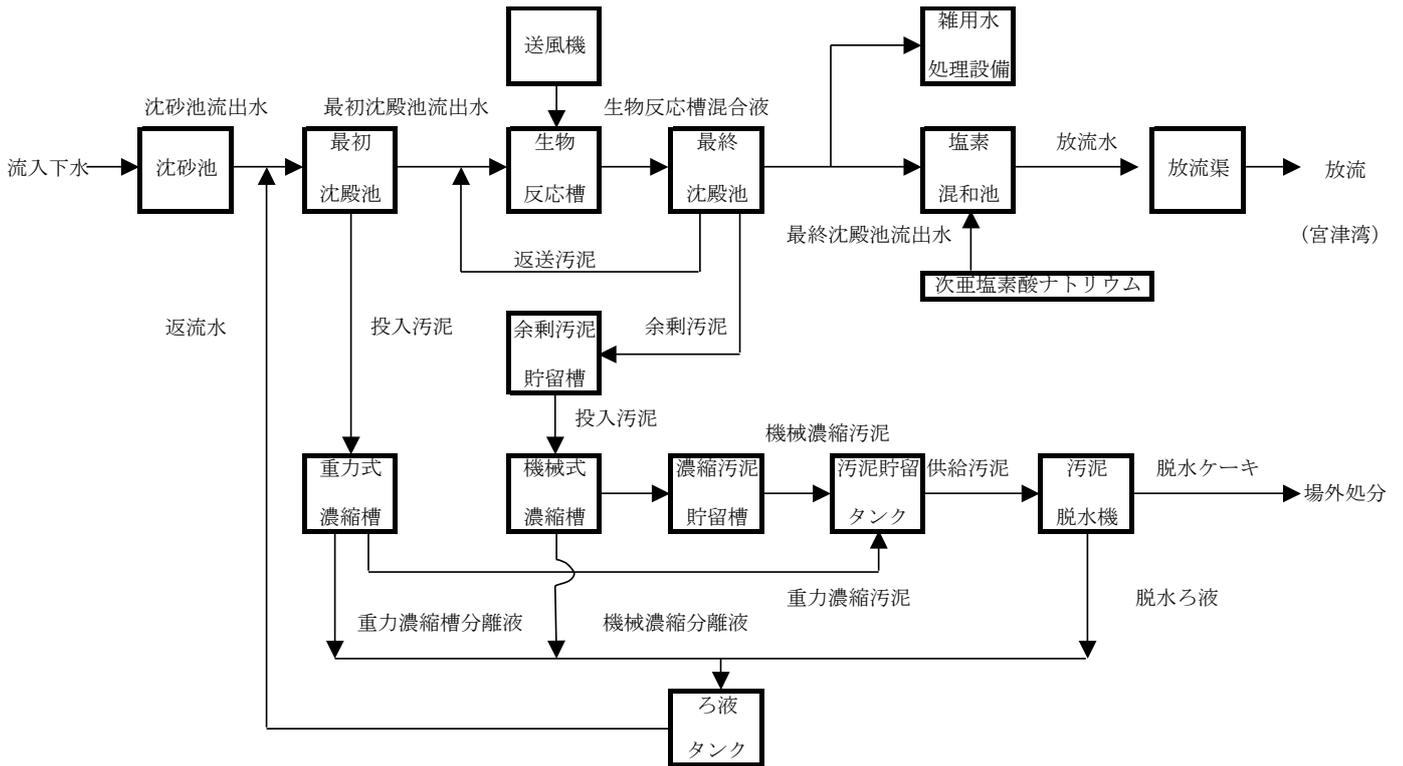
### 2.2.2 流入水質及び除去率

項目	種別	水質 (mg/L)		除去率 (%)
		流入	放流	
標準 活性汚泥法	BOD	145	4.8	96.7%
	COD	91.0	10.1	88.9%
	SS	149	4	97.3%
	T-N	30.8	6.5	78.9%
	T-P	3.44	1.55	54.9%

※平成29年度の年平均値である。

※3系については、平成19年8月24日よりA O A O方式の硝化促進運転を実施している。

### 2.2.3 処理フロー



※ 宮津湾浄化センターでは、現時点で次の工事が予定されている。

汚泥ホッパー増設工事

平成30～31年度予定

No. 2汚泥脱水機更新工事（ベルトコンベア及び既設汚泥ホッパーの更新を含む）

平成34～38年度予定

し尿投入設備の設置工事

時期未定

宮津湾流域下水道関連市町の宮津市は、流域関連公共下水道の整備のほか、合併浄化槽及びし尿汲み取りによる汚水処理を実施しているが、現在供用されているし尿処理施設は、運転開始後約半世紀経過し老朽化が著しい為、し尿を希釈し宮津湾浄化センターへ投入することが計画（以下、「し尿投入計画」という。）されている。

### 2.2.4 終末処理場施設

本委託において運転管理対象となる宮津湾浄化センターの各施設については、9 開示資料に示す。

### 2.2.5 ポンプ場施設

本委託において運転管理対象となる中継ポンプ場の各施設については、9 開示資料に示す。

## 2.2.6 マンホールポンプ

本委託において運転管理対象となるマンホールポンプの各施設については、9 開示資料に示す。

## 2.2.7 処理区内の管渠流量計（幹線流量計）

本委託において運転管理対象となる流量計の各施設を以下に示す。

施設の名称	流量計	施設の位置	設置年月
岩滝第1幹線	岩1-A	宮津市字須津地内	平成7年3月

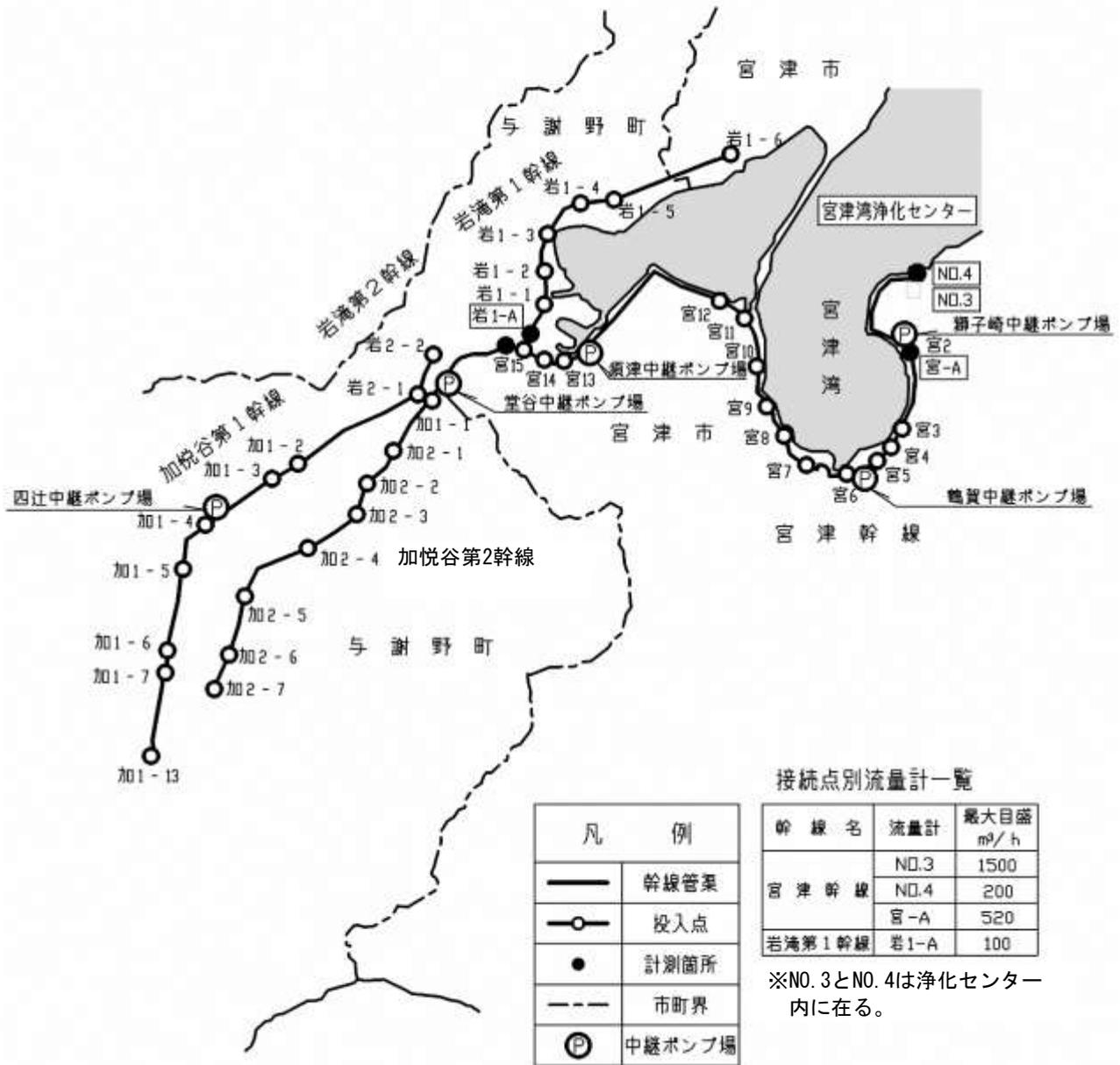
## 2.2.8 幹線管路施設

本委託において運転管理対象となる管路施設を以下に示す。

施設の名称	施設の位置
宮津幹線 11,390m	最上流点：宮津市字須津小字大久保 流入先：宮津湾浄化センター 集水市町：宮津市、与謝野町
加悦谷第1幹線 9,070m	最上流点：与謝郡与謝野町字後野小字中坪 流入先：宮津幹線 集水市町：与謝野町
加悦谷第2幹線 5,220m	最上流点：与謝郡与謝野町字明石小字上田 流入先：加悦谷第1幹線 集水市町：与謝野町
岩滝第1幹線 4,810m	最上流点：宮津市字溝尻小字立ノボリ 流入先：宮津幹線 集水市町：宮津市、与謝野町
岩滝第2幹線 640m	最上流点：与謝郡与謝野町字弓木小字由里 流入先：加悦谷第1幹線 集水市町：与謝野町

2.2.9 接続点及び流量計の設置状況

流量計測箇所概略図



## 2.3 業務範囲

### 2.3.1 本委託の業務範囲

本委託の業務範囲を表2-1に示す。

表2-1 本委託の業務範囲（受託者が実施する業務）

	業務名	主な内容
1	運営管理業務	①各業務の実施計画等の策定 ②本水準書に定められた性能の担保 ③処理場・ポンプ場等の施設、設備及び機器の機能保持 ④災害、事故等のリスク管理 ⑤就業者の労務、安全管理及び教育、訓練 ⑥委託者及び関係機関との連絡調整、協議等
2	運転操作業務	①処理場・ポンプ場等の各種設備、機器の運転操作及び制御 ②処理場・ポンプ場等の各種設備、機器の調整及び整備
3	監視業務	①処理場・ポンプ場等の運転状況の24時間監視及び記録 ②処理場・ポンプ場等の施設、設備及び機器の巡視、巡回 ③管路施設の巡視点検及び記録
4	保守・点検業務	①処理場・ポンプ場等の施設、設備及び機器の日常点検、定期点検 ②処理場・ポンプ場等の設備及び機器等の定期自主検査（委託者が行う法定検査は除く） ③処理場・ポンプ場等の設備及び機器の分解点検に伴う交換部品及び消耗品の交換 ④その他委託者が別途指示する保守点検業務
5	突発的な小修繕業務	①突発的に発生する1件当たり150万円未満（見積り、税込）の小修繕
6	水質・汚泥管理及び水質試験・汚泥性状試験業務	①適切な運転操作を行うための総合的な水質・汚泥管理 ②運転操作上必要となる定期的な水質試験及び汚泥性状試験等 ③異常時における水質試験及び汚泥性状試験等 ④試験結果の記録及び報告 ⑤毒物・劇物の適正管理及び試験廃液の適切な管理 ⑥その他委託者が別途指示する水質・汚泥管理及び水質試験・汚泥性状試験業務
7	施設管理及び物品等調達業務	①業務遂行に必要な燃料、薬品、油脂類及び消耗品等の調達及び管理（電力調達は含まない） ②処理場・ポンプ場等の施設内及び場内の清掃、エレベーター等の建築付帯設備の保守管理並びに定期交換部品等の調達及び管理 ③処理場・ポンプ場等の施設及び設備の塗装用塗料、内外装品などの消耗品の調達（庁舎管理用品を含む）及び管理 ④物品の調達記録及び使用記録並びにその報告 ⑤処理場・ポンプ場等の施設（事務室を除く）の施錠及び解錠 ⑥その他委託者が別途指示する管理業務
8	その他業務	①下水処理過程で発生する廃棄物の搬出補助 ②処理場・ポンプ場等の施設及び場内から発生する廃棄物の搬出補助 ③日報、月報及び年報の作成及び整理 ④下水道設備台帳システムの保守管理 ⑤施設公開・施設見学等への協力

### 2.3.2 本委託に含まない業務範囲

本委託に含まない業務範囲を表2-2に示す。

表2-2 本委託に含まない業務範囲

	区 分	内 容
1	自家用電気工作物保安管理業務	電気事業法に基づく電気工作物の保守管理
2	植栽管理業務、花壇管理業務	場内の草刈り、樹木の剪定、花苗の植え付け・管理（日常管理（散水等）を除く）
3	計画修繕業務	・計画的に行う修繕工事 ・1件当たり150万円以上（見積り、税込）の修繕工事
4	幹線管渠調査業務	幹線管渠の内部損傷度調査
5	産業廃棄物処理業務	施設の運転に伴い発生する汚泥等の処理処分
6	マンホール高さ調整工事	道路管理者の指示を受けて事前に協議等で計画調整後施工される計画的道路工事（舗装のみの工事も含む）に伴って必要となるマンホールに係る道路面との高さ調整工事
7	見学者用品等購入業務	見学者に配布するパンフレット等の購入
8	警備業務	夜間・休日等の施設警備
9	電力調達業務	業務遂行に必要な電力の調達

### 3 前提条件

#### 3.1 運転管理業務の基本方針

宮津湾流域下水道の状況を把握した上で、各施設の適切な運転管理を実施する。

なお、施設の運転管理は、以下の基本方針を前提とする。

- (1) 現有施設能力を十分に活用する。
- (2) 常に処理能力を確保するように努める。
- (3) 良好な水処理・汚泥処理を確保するための自主管理基準・自主管理項目を設ける。
- (4) 設備の効率的な運転管理を行い、省エネルギーに努める。
- (5) 活性汚泥濃度を適正に管理し、必要以上の汚泥を貯留しない。
- (6) 脱水ケーキの含水率を低く一定となるように努める。
- (7) 汚泥処理時における臭気の拡散など、周辺環境への影響を最小限とするよう努める。
- (8) 設備の重要性・特性に応じた予防保全的な保守・管理に努める。

#### 3.2 流入水量及び流入水質

##### 3.2.1 流入水量の実績

本施設における流入水量の実績を図3-1に示す。

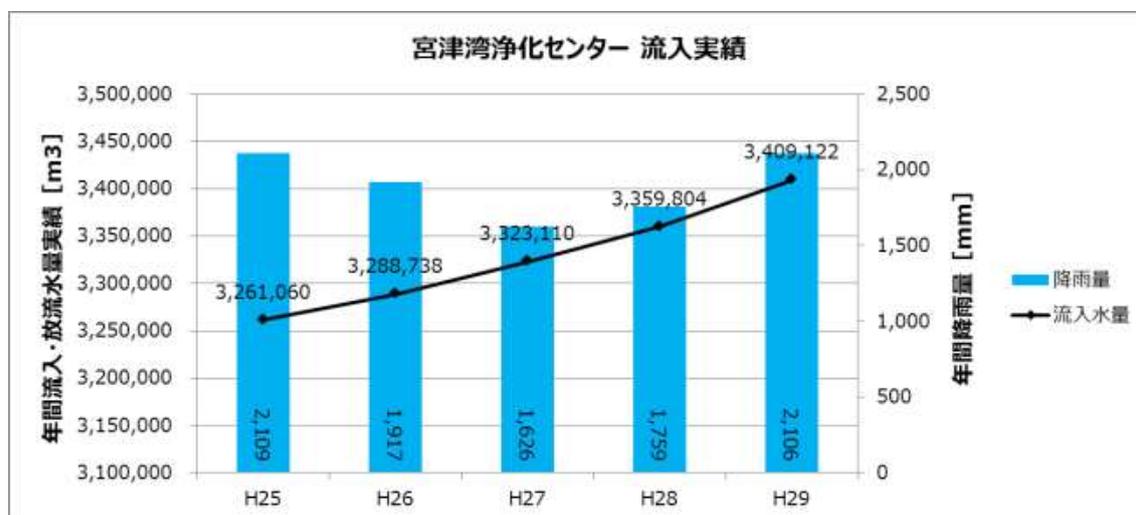


図3-1 流入水量の実績（宮津湾浄化センター）

### 3.2.2 流入水質の実績

本施設における流入水質の実績を図3-2から図 3-6に示す。

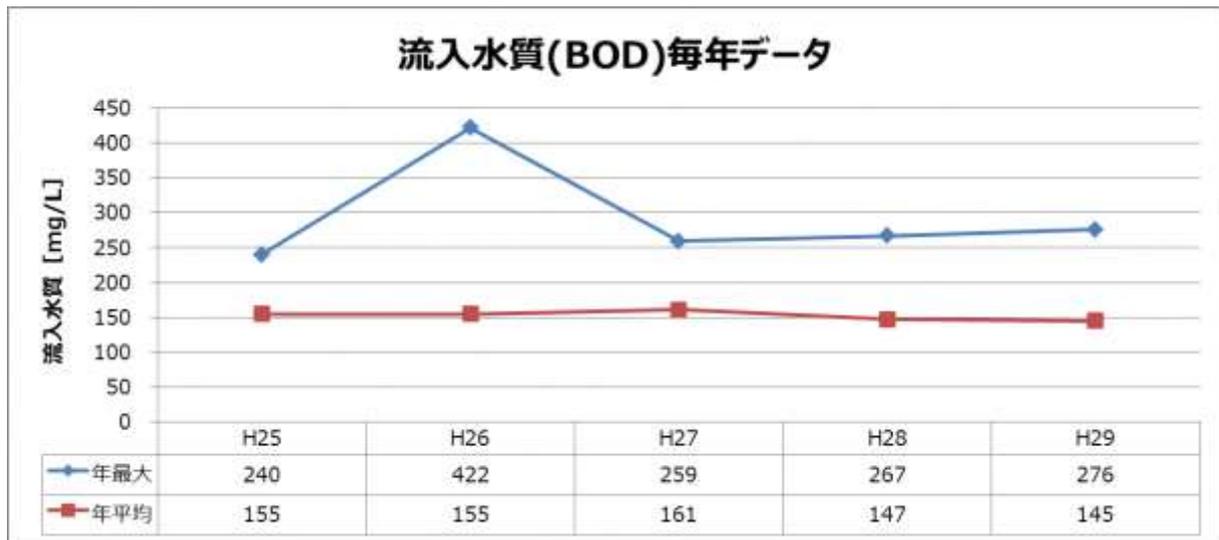


図3-2 流入水質の実績：BOD（宮津湾浄化センター）（H25～H29）

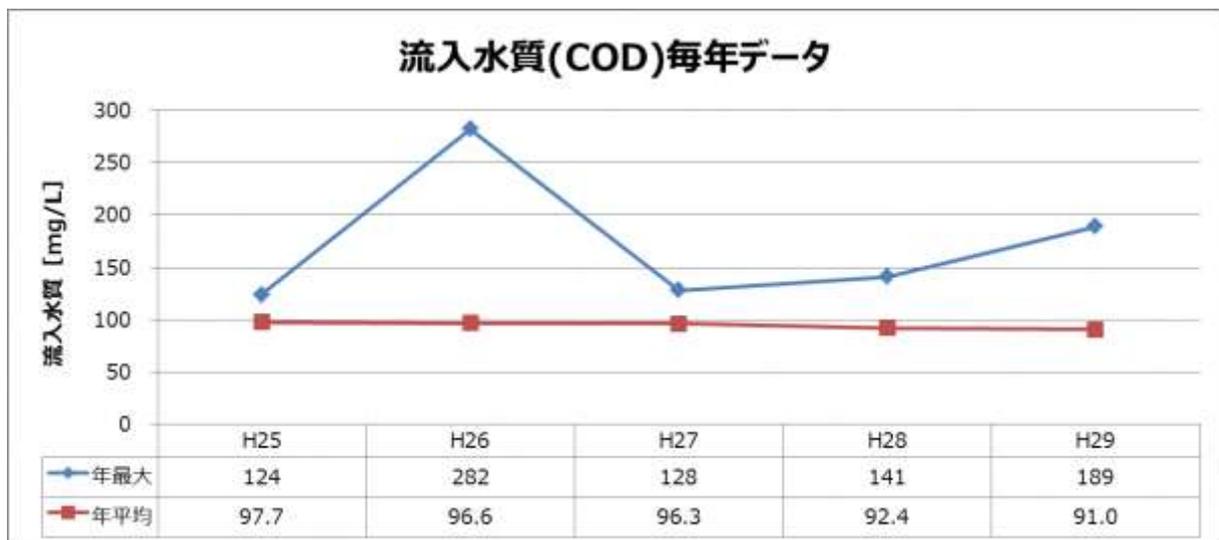


図 3-3 流入水質の実績：COD（宮津湾浄化センター）（H25～H29）



図 3-4 流入水質の実績：SS（宮津湾浄化センター）（H25～H29）

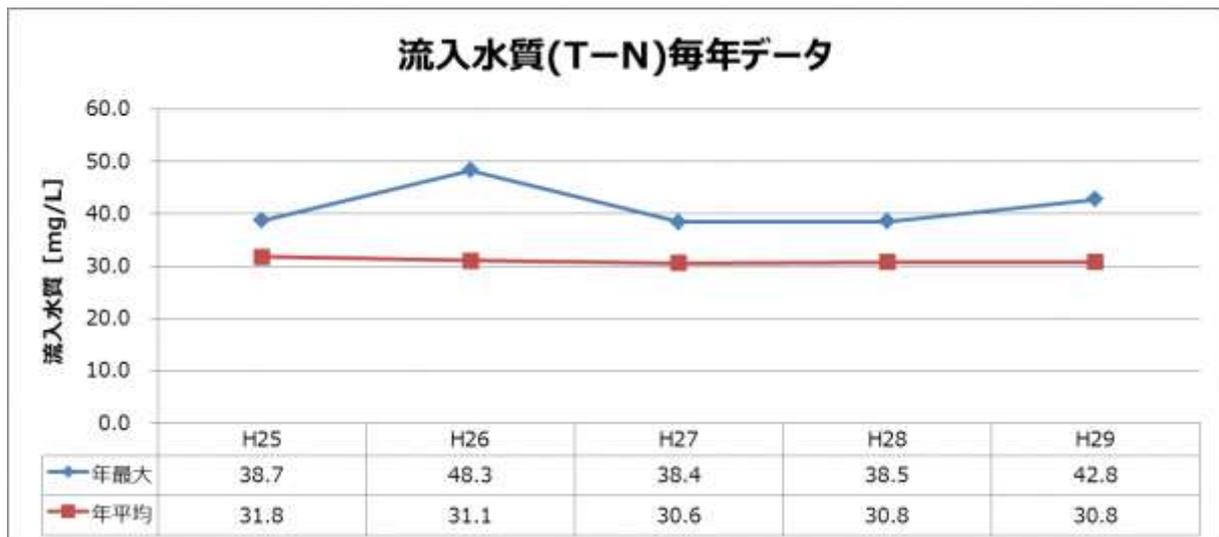


図 3-5 流入水質の実績：T-N（宮津湾浄化センター）（H25～H29）



図 3-6 流入水質の実績：T-P（宮津湾浄化センター）（H25～H29）

### 3.2.3 放流水質の実績

本施設における放流水質の実績を図 3-7から図3-11に示す。

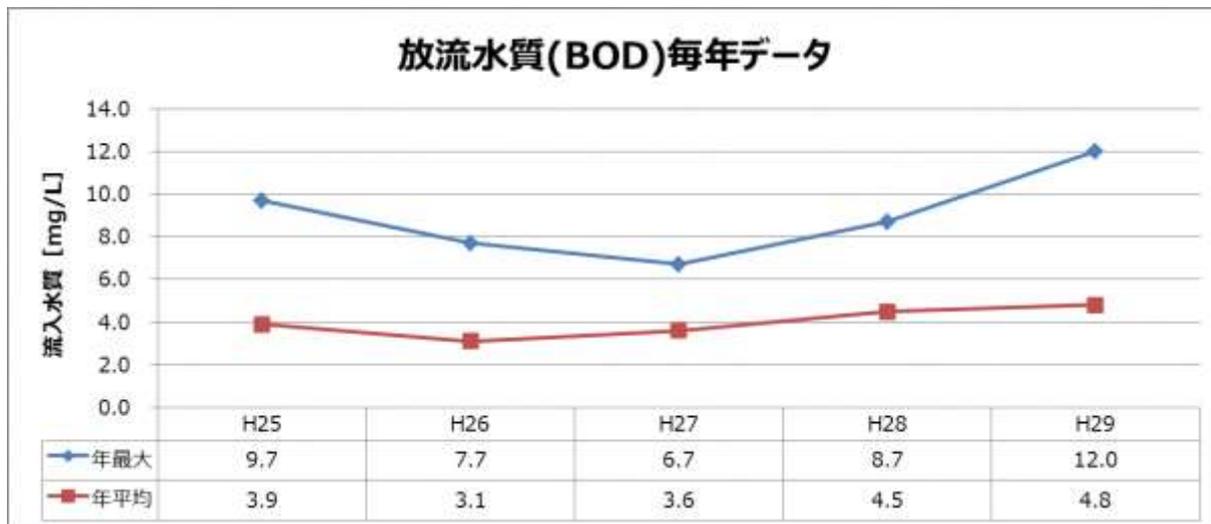


図 3-7 放流水質の実績：BOD（宮津湾浄化センター）（H25～H29）

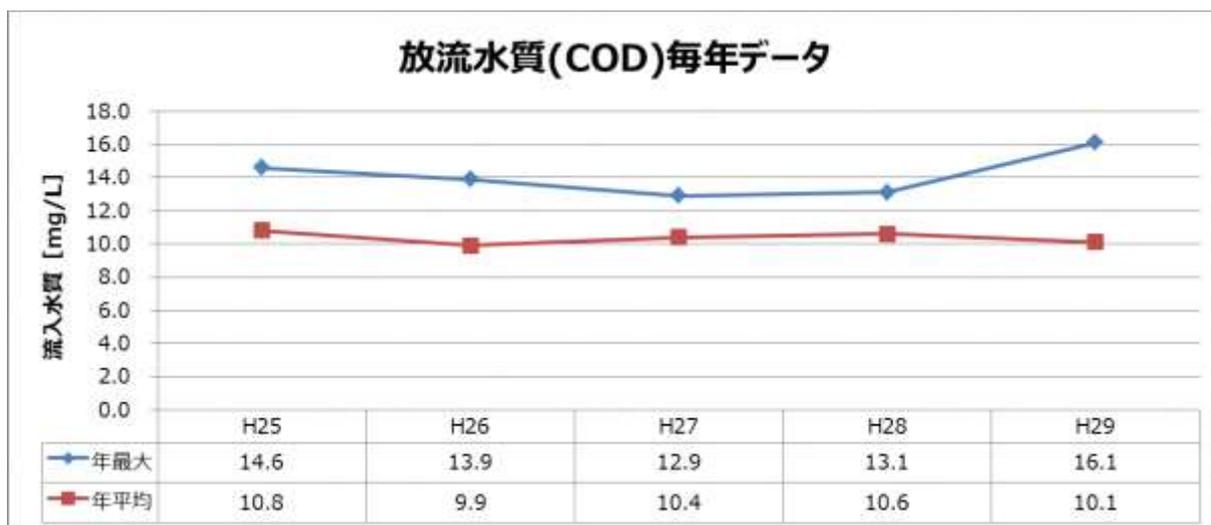


図 3-8 放流水質の実績：COD（宮津湾浄化センター）（H25～H29）

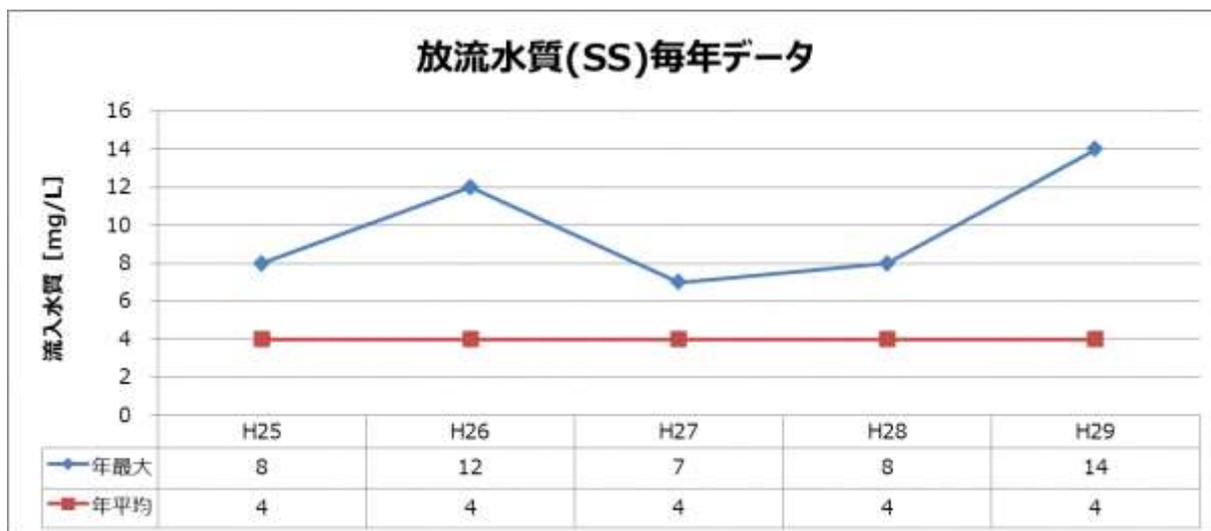


図 3-9 放流水質の実績：SS（宮津湾浄化センター）（H25～H29）

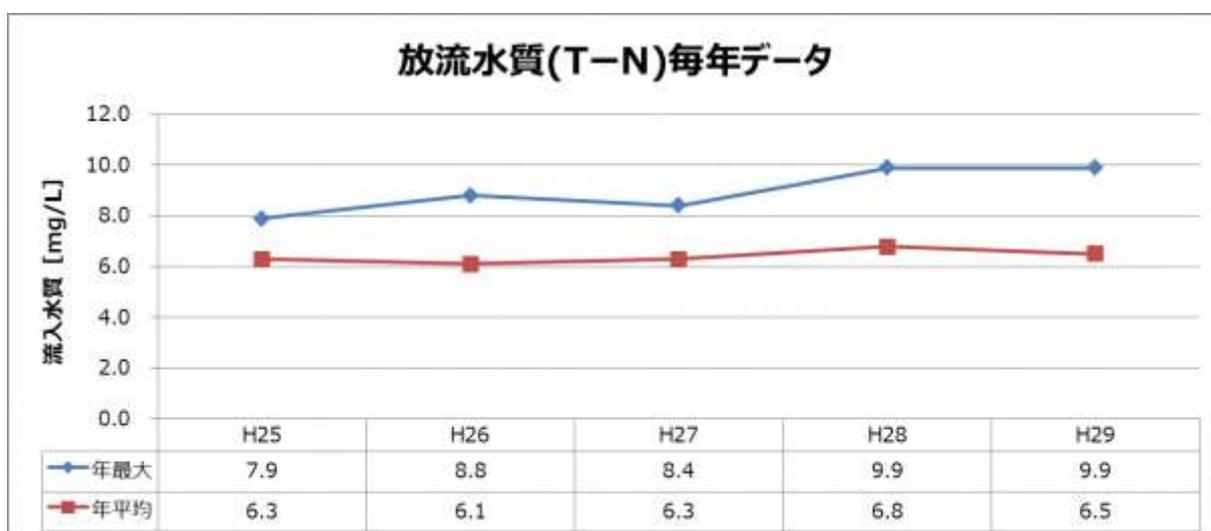


図 3-10 放流水質の実績：T-N（宮津湾浄化センター）（H25～H29）

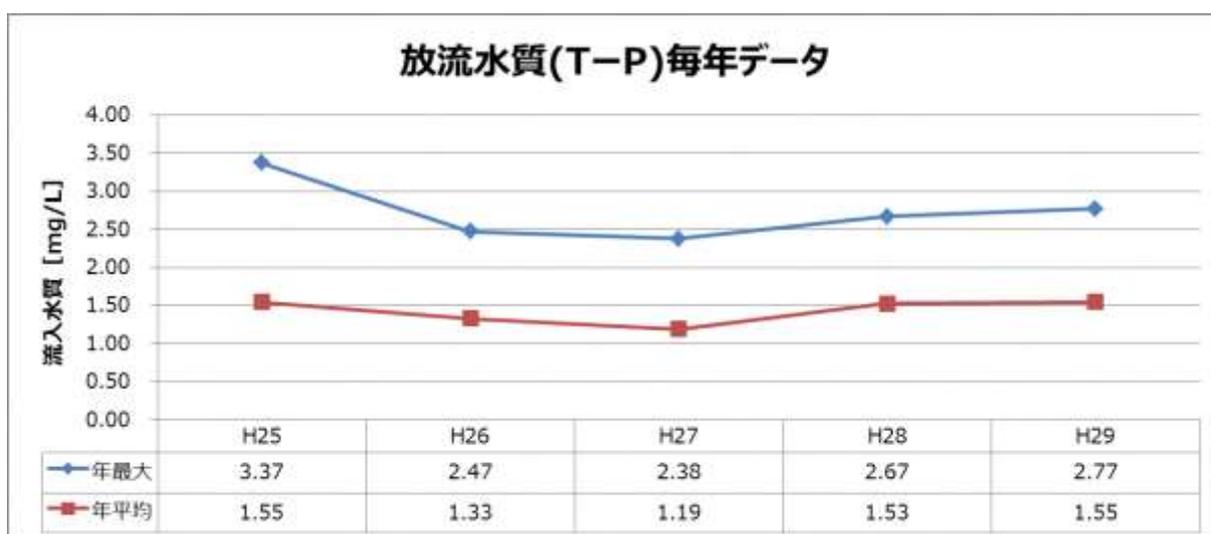


図 3-11 放流水質の実績：T-P（宮津湾浄化センター）（H25～H29）

### 3.3 流入基準

#### 3.3.1 流入水量に関する基準

流入水量に関する基準は、表3-1のとおりとする。受託者は、下記の流入水量に関する基準において、放流水質の要求水準を満たすこと。

表3-1 本施設の流入水量基準

流入水量基準 (m <sup>3</sup> /日)		備 考
年 度	日 最 大	
H31	15,000	
H32	15,000	
H33	15,000	
H34	15,000	
H35	15,000	

なお、委託費の積算に用いる流入水量は、表3-2に示すとおりとする。

表3-2 委託費の積算に用いる流入水量

年 度	年間総流入水量 (千m <sup>3</sup> /年)	備 考
H31	3,410	
H32	3,410	
H33	3,410	
H34	3,410	
H35	3,410	

#### 3.3.2 流入水質に関する基準

流入水質に関する基準は、表3-3のとおりとする。受託者は、下記の流入水質に関する基準の範囲において、放流水質の要求水準を満たすこと。

表3-3 本施設の流入水質基準

項 目	範 囲
pH	5.8以上8.6以下
BOD (mg/l)	270以下
COD (mg/l)	140以下
SS (mg/l)	310以下
T-N (mg/l)	39以下
T-P (mg/l)	4.80以下

表3-3に記載のない水質項目については、下水道法第12条の2の範囲内とする。

なお、上記の水質に関する流入基準においては、測定の時点で基準を満たさない場合を水質の流入基準の未達とする。

流入基準の未達となる期間は、流入基準の未達が最初に確認された時点から、流入基準が未達でないことが確認できるまでの期間とする。

### 3.3.3 し尿投入計画の投入希釈水量及び投入希釈水質

し尿投入開始時期は未定である。本委託期間中に開始された場合、流入水量及び流入水質に変動が起こるものと考えられるが、変動後の数値が流入基準を満たす限りにおいて、受託者は要求水準を満たすものとする。

なお、し尿投入により流入基準が未達となる場合は、委託者及び受託者で協議を行い、方針を決定するものとする。

## 4 運転管理において受託者の満たすべき要求水準

### 4.1 放流水質に関する基準

処理実績を基に放流水質の要求水準を定める。ここでは、法定基準に加え、受託者が遵守すべき契約基準を設定する。委託者は要求水準の達成状況を公表することができる。

#### 4.1.1 法定基準

日常の施設運転において実施する水質試験（受託者による水質試験（放流水質契約基準、放流水質法定基準を満たしていない場合の追加の水質試験を含む。）、法定検査及び業務委託契約書(案)（委託業務名：宮津湾流域下水道宮津湾浄化センター運転管理業務委託）（以下「契約書(案)」という。）第23条第1項に規定する検査）の各測定値が満たすべき法定基準を表4-1に示す。なお、業務期間中に基準が改正された場合は、当該数値によるものとする。

表4-1 放流水質に関する法定基準

項 目	範 囲
pH	5.8以上8.6以下
BOD (mg/l)	(15) 以下
COD (mg/l)	160 (120) 以下
SS (mg/l)	200 (40) 以下
T-N (mg/l)	120 (60) 以下
T-P (mg/l)	16 (8) 以下
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	(3,000) 以下

( ) 内は日間平均値

また、表4-1に示していない水質項目及び悪臭等に係る法定基準については、別紙1に示す。

#### 4.1.2 契約基準

##### (1) 契約基準 I

日常の施設運転において実施する水質試験である受託者による水質試験（放流水質契約基準、放流水質法定基準を満たしていない場合の追加の水質試験を含む。）、法定検査及び契約書(案)第23条第1項に規定する検査の各測定値が満たすべき契約基準（以下「契約基準 I」という。）を表4-2に示す。

なお、業務期間中に法定基準が改正された場合に、当該数値が契約基準 I より小さい値となる項目がある場合は、その値を当該項目に係る契約基準 I と見なすものとする。

表4-2 放流水質に関する契約基準 I

（各回測定値が満たすべき基準）

項 目	範 囲
pH	5.8以上8.6以下
BOD (mg/l)	15.0以下
COD (mg/l)	21.8以下
SS (mg/l)	20.0以下
T-N (mg/l)	28.8以下
T-P (mg/l)	3.99以下
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	300以下

受託者は、表3-1及び表3-3に示す流入基準が未達である場合でも、可能な範囲において上記の契約基準 I を満たすように努める。

##### (2) 契約基準 II

上記の全水質試験の各年度の年平均値（各測定日の間隔を考慮した加重平均値）において満たすべき契約基準（以下「契約基準 II」という。）を表4-3に示す。

表4-3 放流水質に関する契約基準 II

（年平均値が満たすべき基準）

項 目	範 囲
pH	5.8以上8.6以下
BOD (mg/l)	7.8以下
COD (mg/l)	19.0以下
SS (mg/l)	7.5以下
T-N (mg/l)	22.0以下
T-P (mg/l)	2.50以下
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	30以下

ここで、加重平均値を算定する際の各測定日の間隔については、以下のとおりとする。

1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	…
測定 ↓ 結果 A				測定 ↓ 結果 B			測定 ↓ 結果 C				測定 ↓ 結果 D		

$$\text{年平均値} = (A \times 4 + B \times 3 + C \times 4 + D \times \dots) \div 365 \text{ (又は366)}$$

なお、流入水が3.3に示す流入基準を満たしていない場合（受託者の責めに帰すことができない外的要因により放流水質契約基準Ⅰの未達が生じた場合を含む）の各回の測定結果については、上記の年平均値の算定から除外するものとする。

#### 4.1.3 放流基準未達期間の確認

受託者は、法定基準又は契約基準Ⅰの未達となる期間を把握するために、当該放流基準の未達が最初に確認された時点から、当該放流基準が未達でないことが確認できるまで、1日1回以上水質測定を行い、放流水質を把握する。

委託者は、受託者が行う水質測定の結果をもって、放流基準の未達の期間を確認する。

## 4.2 汚泥処理に関する基準

汚泥の処理については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に準じた基準を適用する。受託者は、汚泥を以下の基準項目に適合させるよう処理する。

委託者は要求水準の達成状況を公表することができる。

### 4.2.1 契約基準Ⅰ

日常の施設運転において実施する脱水ケーキの含水率に関する各回の測定結果において満たすべき契約基準（以下「契約基準Ⅰ」という。）を表4-4に示す。含水率は施設稼働時に最低1回以上は測定すること。なお、簡易法による測定結果は、契約基準を満たしていることの判断には用いないものとする。ただし、当該結果により契約基準Ⅰを満たしていないおそれがあると考えられる場合は、速やかに公定法による含水率の測定を行うものとする。

表4-4 汚泥に関する契約基準Ⅰ（各回測定値が満たすべき基準）

	項 目	範 囲
脱水ケーキ	含 水 率	85.0%以下

### 4.2.2 契約基準Ⅱ

脱水ケーキの含水率及び生成率に関する全測定結果の各年度の年平均値（各測定日の間隔を考慮した加重平均値）において満たすべき契約基準（以下「契約基準Ⅱ」という。）を表4-5に示す。ここで、脱水ケーキ生成率とは、年間汚泥脱水ケーキ生成量（t/年）/年間流入水量（千m<sup>3</sup>/年）をいう。

表4-5 汚泥に関する契約基準Ⅱ（年平均値が満たすべき基準）

	項 目	範 囲
脱水ケーキ	含 水 率	81.0%以下
	生 成 率	0.779t/千m <sup>3</sup> 以下

なお、年平均値（加重平均値）を算定する際の各測定日の間隔については、4.1 に述べる放流水質に関する契約基準Ⅱの手法を準用する。

### 4.3 施設機能の維持にかかる保安全管理要求水準

下水道施設を予防保全的な管理により適正に維持管理することは、排水・処理機能の停止や道路陥没等の事故の未然防止を図るとともに、既存施設を活用し、その耐用年数の延伸に寄与するために重要である。

受託者は、本施設の機能が劣化しないよう、また、予防保全的な視点による日常的な保守点検等を実施し、施設を正常な状態に維持する。

業務満了時、全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、契約書（案）第8条に定める**施設機能状況報告書**記載内容に比して、著しい損傷及び劣化がない状態とする。

建築物や外構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状態とする。

### 4.4 環境への配慮

#### 4.4.1 景観等への配慮

受託者は、本委託の実施にあたっては、景観に配慮し、周辺環境との調和を図るとともに、地域住民の生活環境への配慮に努める。

#### 4.4.2 騒音、振動、悪臭、粉塵、排出ガス対策に関する基準

受託者は、本委託の実施に当たり、騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法、大気汚染防止法、電気事業法及び「京都府環境を守り育てる条例」等の関係法令等に基づくこととし、周辺住民の生活環境を損ねることのないようにする。

なお、騒音、振動、悪臭、粉塵、排出ガス等に関する要求水準は**別紙1**の法律及び条例に定められた数値とするが、別途目標とすべき基準が存在する場合はこれによることとする。

また、要求水準等を満たしている場合においても、地域住民から苦情が発生しないよう、適切な対策を講じるものとする。ここにおいて、悪臭については、脱臭装置出口における悪臭物質濃度の社内基準を定め、この濃度以下となることを目標として、脱臭装置の維持管理等を行うものとする。

#### 4.4.3 安全対策

受託者は、維持管理上必要な作業車両等の通行にあたっては、住民等の社会生活及び経済活動に支障をきたさないよう、適切な交通安全対策を講じる。

## 4.5 遵守すべき法制度

本委託の実施に当たり、以下の関係法令等を遵守する。

### 4.5.1 関係法令等

- 1) 下水道法
- 2) 水質汚濁防止法
- 3) 都市計画法
- 4) 建築基準法
- 5) 消防法
- 6) 電気事業法
- 7) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 8) 毒物及び劇物取締法
- 9) 悪臭防止法
- 10) 大気汚染防止法
- 11) 騒音規制法
- 12) 振動規制法
- 13) 労働基準法
- 14) 労働者災害補償保険法
- 15) 最低賃金法
- 16) 労働安全衛生法
- 17) 労働契約法
- 18) 資源の有効な利用の促進に関する法律
- 19) 京都府地球温暖化対策条例
- 20) 京都府環境を守り育てる条例
- 21) 地球温暖化対策の推進に関する法律
- 22) ダイオキシン類対策特別措置法
- 23) 高圧ガス保安法
- 24) フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律
- 25) その他関連法令・施行規則等

#### 4.5.2 要綱・各種基準等

- 1) 下水道施設計画・設計指針と解説
- 2) 下水道維持管理指針
- 3) 環境保全協定書 (9 開示資料 参照)
- 4) その他関連要綱・各種基準等

## 5 運転管理等業務内容

受託者は、表2-1に示した、受託者が実施する運転管理等の業務を実施する。

### 5.1 業務書類の作成・提出

#### 5.1.1 業務書類等

受託者は、委託業務の遂行に当たり、別紙2に示す業務書類をそこに定められた期間内に提出しなければならない。

業務書類の様式は、委託者が別途指示するものとする。

#### 5.1.2 業務実施計画書の作成

受託者は、入札説明書等（入札説明書、契約書（案）、業務実施計画書作成要領、本要求水準書）に基づき、一体的な業務実施計画書を作成するものとする。業務実施計画書の提出時期を別紙2に示す。また、業務実施計画書に記載する事項を別紙3に示す。

#### 5.1.3 簿冊の整備

受託者は、委託者が示す「報告及び記録の種類」により、書類等を整備するものとする。

この書類等の様式は、委託者が別に定めるものとする。

受託者は、この書類等については、遅滞なく委託者に提出するものとする。

### 5.2 作業時間

水処理及び汚泥処理等に係る運転操作・監視業務、保守・点検業務、水質管理・試験業務及び管理業務の作業時間は別紙4に掲げるとおりとする。作業時間の詳細については、委託者と協議するものとする。

### 5.3 運営管理要領

受託者は、これまでに蓄積してきた知識と経験を最大限に活用し、自らの責任と裁量により、別紙1に定める所定の性能を担保することを最優先としつつ、処理場・ポンプ場等の運営管理を効率的かつ効果的に行うとともに、次の各号に留意して委託業務を遂行するものとする。

- (1) 運転操作業務計画及び各種業務計画を適正に策定し、委託者に提出する。
- (2) 運転操作業務計画及び各種業務計画を変更する必要性が生じた場合は、速やかに変更計画を策定し、委託者に提出する。
- (3) 監視、水質試験及び保守点検業務から得られる情報を的確に判断し、所定の性能を担保するよう運転操作を行う。
- (4) 適正な施設・物品管理業務を行い処理場・ポンプ場等の適切な維持管理に努める。
- (5) 事故等が発生しないよう安全管理に万全を期す。

### 5.4 運転操作業務要領

受託者は、処理場・ポンプ場等の施設及び設備の運転操作に当たっては、その機能が発揮でき、かつ過度の劣化が生じないよう適正に実施するものとする。

受託者は、各機器が正常に動作するように努め、各池及び槽の流入量調整等を実施するものとする。

受託者は、施設、設備の構造、機能、動作特性、管理状況及び諸性能を熟知し、日常業務に従事するとともに、故障、事故時においても適切に処理を行うものとする。

受託者は、電気設備のうち高圧以上の現場操作に当たっては、電気保安規定に基づくとともに、電気主任技術者（電気主任技術者が不在の場合は、その代行者又は相当資格者）の指示によるものとする。

受託者は、大雨時における流入下水量の急増への対応等、突発的な電力使用によりデマンド超過が発生するおそれがある場合は、速やかに委託者に報告し、指示を仰ぐものとする。

京都府では、所管する流域下水道に係る温室効果ガス排出量の原単位（CO<sub>2</sub>-t/千m<sup>3</sup>）及び排出量について、**参考資料16「京都府流域下水道における温室効果ガス排出抑制計画」**に従い、基準年度に対する削減目標を定めている。受託者は、これらを十分理解の上で、民間企業のノウハウを活かした効率的な運転操作等を行うものとする。

## 5.5 監視業務要領

受託者は、処理場・ポンプ場等の巡視・巡回を定期的に行うこととし、施設の運転状況全般を監視室において24時間連続して確認するとともに、設備等の異常の早期発見に努めるものとする。

受託者は、巡視・巡回点検に当たっては、**別紙5**に示す施設を対象に実施するものとする。

受託者は、巡視・巡回点検に当たっては、機器の状況に注意し、異音、振動、臭気、過熱の有無、計器の指示値等に注意するとともに、その結果を記録するものとする。

受託者は、管路施設（管渠・人孔）の巡視点検を行うものとする。巡視点検は年2回行うこととし、路上から人孔蓋と人孔内部流水の状況及び管渠が埋設されている箇所内の路面の異常を調査し、その結果を記録するものとする。

受託者は、巡視・巡回により異常を発見した場合は、速やかに適正な措置を講ずるとともに、必要に応じ委託者へ報告するものとする。

受託者は、施設の運転状況等委託者が指示する項目について、休日を除く毎日1回、委託者へ報告するものとする。

## 5.6 保守・点検業務要領

### 5.6.1 日常点検

処理場・ポンプ場等の設備、機器等の性能及び機能を確保し、耐久性を維持するため、予防保全的な視点により必要な測定、点検及び調査を受託者の判断に基づき適正に行うものとする。

保守点検の基準については、**参考資料11「京都府流域下水道事務所 保守点検基準（案）」**及び、これに定めのない事項については、「(社)日本下水道協会 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—下水道施設機械・電気設備保守点検基準」を参考として受託者が定めるものとする。なお、水道設備においては、「(社)日本水道協会 水道維持管理指針」、建築物においては、「(財)建築保全センター 管理者のための建築物保全の手引き」を参考とする。また、フロン使用機器については「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」による点検を行うこととする。

受託者は、本水準書に定めるもののほか、業務の履行に必要とする関係法令及び各機器の「取扱説明書」等関係書類を熟知し、その定めるところに従って保守点検業務に従事するものとする。

受託者は、有資格者を必要とする点検は、有資格者を配置して適切に対応するものとする。

硫化水素ガスの発生又は酸素欠乏の恐れのある場所での作業に当たっては、関係諸法令に基づき行うこととし、酸素欠乏等の状況を確認及び記録し、速やかに委託者に状況報告を行うものとする。

ダイオキシン類の発生のおそれのある場所での作業に当たっては、労働安全衛生規則に基づき、化学物質について知識を有し、厚生労働省の行う特別教育を受けた者を作業指揮者に選任して、その指揮のもとに作業を行うものとする。

受託者は、異常・故障等を発見した場合は、速やかにその原因を調査し適切な措置を講じるとともに、現場で修理可能なものについては作業を実施し、作業終了後、写真等を添付し、対処方法等を委託者へ報告しなければならない。ただし、その異常等が処理場・ポンプ場等の施設の管理運営に支障をきたすものである場合には、直ちに委託者へ報告し、適切に対応しなければならない。

受託者は、異常・故障等が現場で修理できないものについては、委託者と協議してその対応を決定するものとする。

ポンプ場に付随する圧送管の空気弁等の点検、並びに、処理区内の管渠流量計（幹線流量計）の配管・配線部及び地上監視盤の点検は本業務に含まれるが、性能規定としての機能保全の対象には含めない。ただし、その異常等がポンプ場等の施設の管理運営に支障をきたすものである場合には、直ちに委託者へ報告し、指示に従い適切に対応しなければならない。

## 5.6.2 定期点検

受託者は、別紙6を標準として、処理場・ポンプ場等の設備、機器等の性能及び機能を確保し、耐久性を維持するため、予防保全的な視点により必要な測定、点検及び調査を受託者の判断に基づき適正に行うものとする。

定期点検の内容については、設計図書に示す交換部品及び消耗部品を用いることを標準として分解整備を行うものとする。受託者は保守点検業務報告書を委託者に提出する。委託者は、報告書を受領してから10日以内に業務の完了確認のための検査を実施する。検査の結果、是正が必要であると委託者が認めた場合、受託者は是正を行うものとする。

機械・電気設備の定期点検は、法令に定めるものの他、水準書に従って実施するものとする。

## 5.6.3 保守点検等に関するデータの蓄積

点検・調査結果、対策実施に関するデータは、今後の管理にあたって有益な情報であり、データベース化していくことが重要である。

保守や点検、修繕等の日常的な維持管理に関するデータについて整理し、蓄積するものとする。蓄積されたデータは、今後の保守管理、情報の一元管理や健全度予測等に活用するものとする。

## 5.7 修繕業務要領

### 5.7.1 突発的な小修繕

受託者は、処理場・ポンプ場等の機能が正常に発揮できるよう、必要に応じ適切に施設、設備、機器等に係る契約書（案）第19条の規定により、施設、設備、機器等の小修繕を行うものとする。また、マンホール及びその周辺路面等について、適正に管理するため必要となる小修繕も同様に行うものとする。

受託者は、小修繕が必要である設備の現況及びその理由を速やかに書面により委託者に対し報告し、了解を得た上で実施する。なお小修繕を実施したときは、受託者は修繕業務報告書を委託者に提出する。委託者は、報告書を受領してから10日以内に業務の完了確認のための検査を実施する。検査の結果、是正が必要であると委託者が認めた場合、受託者は是正を行うものとする。

受託者により小修繕を行うことが不可能であり、委託者が行う修繕工事が必要となる場合は速やかに委託者へ報告し、協議するものとする。

## 5.8 水質・汚泥管理及び水質試験・汚泥性状試験業務

受託者は、水質・汚泥管理に当たっては、「4 運転管理において受託者の満たすべき要求水準」に定める要求水準等を達成するため、別紙7及び別紙8に定める運転操作上必要な項目の試験を、定められた方法で実施し、その結果を適切な運転操作に役立たせるとともに、記録保存し、委託者へ報告するものとする。

受託者は、別紙7及び別紙8を標準要領として、水質試験・汚泥性状試験等を実施するものとする。

受託者は、業務の履行に必要な関係法令その他関係書類を熟知し、その定めるところに従わなければならない。

受託者は、別紙7及び別紙8に示されたもの以外についても、所定の性能を担保するため運転操作に必要な場合は自主的に水質試験・汚泥性状試験等を行い、適切な運転操作に反映させるものとする。

受託者は、水質試験・汚泥性状試験において発生する廃液を排出者として責任を持ち適切に保管及び処分するものとする。

受託者は、水質試験・汚泥性状試験に使用する薬品類には毒劇物に該当するものもあるため、その取り扱いや適正な在庫量となるよう十分注意し、安全を期するとともに、台帳等により使用状況及び在庫状況を確認、記録し、毎月、委託者に報告するものとする。また、薬品庫は厳重な施錠等により、盗難等の防止に努めなければならない。

水質試験の精度管理については、内部精度管理、外部精度管理を計画し、分析精度を保つものとする。精度管理方法の概要を別紙9に示す。

## 5.9 施設管理及び物品等調達業務要領

受託者は、物品の調達に当たっては、別紙10に示す適切な品質・規格のものとし、水質に悪影響を与えず、設備、機器等の劣化を進行させないものとする。

受託者は、業務の対象施設を過度の劣化が進行しないよう留意して管理するものとする。

受託者は、エレベーター、消防設備及び空調設備などの建築付帯設備について、その設備、機器等の性能及び機能を確保し、耐久性を増すために必要な測定、点検及び調査を事業者の判断に基づき適正に行うものとする。

保守点検の基準については、設計図書及びこれに定めのない事項については「(財)建築保全センター管理者のための建築物保全の手引き」を参考とする。

受託者は、本水準書に定めるもののほか、業務の履行に必要とする関係法令、水準書及び各機器の「取扱説明書」等関係書類を熟知し、その定めるところに従って保守管理業務に従事するものとする。

受託者は、有資格者を必要とする点検は、有資格者を配置して適切に対応するものとする。

受託者は、常に物品の在庫を把握するとともに的確に発注を行い、在庫不足により設備、機器等の運転等に影響を与えることがないように心掛けるものとする。

各機器のオイル及びグリースの交換時に使用する油脂類については、基本的に各機器の取扱説明書によるものとする。

受託者は、物品の調達品目、調達量及び調達時期等について記録し、委託者が求めた場合は委託者へ遅滞なく提出しなければならない。

### 5.9.1 場内及び施設の保安等

受託者は、処理場・ポンプ場等の場内、施設内及びその周辺を常に整理し、美観及び衛生を保ち、植栽等には適宜散水等して適正な管理を行うものとする。

場内及び各施設を定時に巡回し、現状の確認を行うとともに異常の早期発見に努めるものとする。

異常を発見した場合は、直ちに必要な措置を行うとともに委託者又は委託者が指定する者に連絡するとともに臨機の措置をとる。また、自動火災報知器が作動した場合、必要な措置を行うとともに、委託者及び関係機関に連絡するものとする。

宮津湾浄化センターに設置された警報機器の維持管理を行う等、防犯に努め、現場における設備機器、備品工具等の盗難及び不法侵入者の防止に努めるものとする。

火元責任者を定め、火気の始末を徹底させ、火災の防止に努めるものとする。

豪雨・積雪などにより運搬車両等の通行に支障が生じた場合は、臨機の措置をとる。

## 5.10 廃棄物処理要領

### 5.10.1 処理場・ポンプ場等から発生する産業廃棄物の処理要領

受託者は、委託業務遂行により発生する産業廃棄物の処分を、次のアからエに基づき行うものとする。

- (1) 脱水ケーキ、沈砂、し渣等の産業廃棄物については、委託者の指示により、委託者が契約する専門業者への引き渡し完了まで立ち会いをし、車両への積み込み等搬出作業は、相手方に協力して行うものとする。
- (2) その他の産業廃棄物（5.8 水質・汚泥管理及び水質試験・汚泥性状試験業務における廃液を除く。）については、適正に管理し、委託者の指示により、委託者が契約する専門業者に引き渡しするものとする。
- (3) 産業廃棄物の引き渡し時においては、立ち会いをし、委託者が発行するマニフェストと一緒に引き渡すとともに、処分量の確認を行うものとする。
- (4) 脱水ケーキ、沈砂、し渣等を搬出するに当たり、搬出先業者が含水率等別途指示する場合は、契約基準の範囲内でそれに従うこと。

### 5.10.2 事務所等から発生する廃棄物の処理要領

受託者は、事務所等から発生する廃棄物を適正に管理し、委託者の指示により、委託者が契約する専門業者に引き渡しするものとする。

## 5.11 リスク管理対応業務

受託者は、緊急事態における連絡体制、出動体制を定め、委託者へ提出しなければならない。

受託者は、緊急事態にあつては、迅速に委託者へ連絡するとともに、**参考資料13「流域下水道危機管理要領」**、**参考資料15「京都府流域下水道事業 業務継続計画（BCP）」**に基づき適切な緊急措置を講じるとともに、日頃から災害、被害を未然に防止するよう努めなければならない。

委託者は、緊急事態における連絡体制を受託者へ通知するものとする。なお、現状の緊急時連絡体制は**参考資料13「流域下水道危機管理要領」**に含まれる。

受託者は、設備の構造、動作特性、性能、機能及び設備、機器等の重要性、目的などを熟知し、故障、事故時においても迅速かつ適切に対応するものとする。

微量有害物質などの有害物質対策や関連公共下水道からの流入水の管理について、受託者は既存の情報を十分に把握した上で委託者と共同で適切な対応がとれるよう体制を整えなければならない。

また、放流水の水質管理として残留塩素、化学物質及び病原性微生物などの分析の必要性を認識し、分析の要求検出レベルの高度化への対応を行うとともに通常試験についても分析技術者の技術の習得、研修等に取り組むものとする。

## 5.12 苦情に対する一次対応

受託者は、常に適切な運営を行うことにより、周辺の住民の信頼と理解、協力を得る。

苦情が寄せられた場合には、適切な一次対応をとるとともに速やかに委託者又は委託者が指定する者に報告する。

次の業務については、委託者と事前に調整すること。

- (1) 悪臭測定
- (2) 活性炭取替

## 5.13 見学者案内

受託者は、本委託の意義・目的を十分に理解し、委託者の要請に応じ、処理場・ポンプ場への見学者を受け入れ、対応を行う。定期的に行うもの（小学生の見学会（主に4月から7月）、8月の施設公開見学会）と、随時受付するもの（受付は委託者又は委託者が指定する者が対応する）がある。

なお、受託者は見学者に対する損害保険に加入すること。

## 5.14 維持管理の調査・研究のために必要となるデータの整理、協力

受託者は、下水道施設維持管理の調査・研究のために、委託者又は委託者が指定する者が、本施設の運転管理データ等の集計・整理を要請した場合には、これに協力する。

また、当該のデータ等が速やかに提示できるよう、日常の運転管理記録等を整理、保管しておく。

## 5.15 臨時作業への協力

受託者は処理場・ポンプ場等における次に示す作業が行われる場合、工程等を十分調整し、その作業が円滑に行われるよう協力しなければならない。

- (1) 処理場・ポンプ場等内の施設の新設及び増設
- (2) 処理場・ポンプ場等内の設備の新設及び改築・更新
- (3) 処理場・ポンプ場等の敷地内の場内整備
- (4) 委託者が行う修繕工事等
- (5) その他、委託者又は委託者が指示する者が行う作業

上記作業が予定されている場合、委託者は事前に受託者に通知するものとする。

## 5.16 その他の業務

### 5.16.1 清掃業務

受託者は、本施設の機能及び作業環境を良好に保つために、設計図書及び別紙13に定める内容の清掃を行う。対象とする施設は次のとおりである。

- (1) 管理棟及び汚泥棟
- (2) 水処理施設、汚泥処理施設
- (3) ポンプ場施設
- (4) 処理場内及び周辺道路

### 5.16.2 施設機能確認業務

受託者は、維持管理業務の対象となる施設について、適正な維持管理により要求水準を満たす施設の機能を維持し円滑に業務を行っていることを証明するために、委託者の設備データベースにデータを入力するとともに入力データを整理したのち、**施設機能状況報告書**を作成する。

委託者又は委託者が指定する者は、受託者が作成した**施設機能状況報告書**をもとに、施設機能維持の状況を確認する。

以下は施設機能状況の主な確認内容であるが、施設機能状況の確認・診断手法及び報告書取りまとめの詳細は受託者の提案とする。

#### a) データ収集及び整理

委託者は、現在施設台帳等のデータベース化を進めている。受託者は、運転管理業務の対象となる施設について、保守・点検業務（日常点検、定期点検）、修繕業務（修繕工事・小修繕）及び事故、故障、劣化状況その他施設に関するデータについて整理し、データ入力及び電子データを提出する。なお、詳細については、委託者と受託者で協議する。

#### b) 現地確認

受託者は、日々の保守・点検記録のなかで実施する現地確認では主要機器の劣化状況、設置状況について目視で確認するものとし、状況に応じて写真により外観の現状を記録し結果を整理する。

#### c) 対象施設の性能評価と機能診断の提案

受託者は、保守・点検記録、機器台帳、補修履歴等、本委託における維持管理・運転管理対象施設にかかる資料等により、各施設の性能について評価し、機能確認面からの支障の有無を評価する。

#### d) 施設機能状況報告書の作成

受託者は、上記の作業結果を施設機能状況報告書としてとりまとめ、年に一度委託者へ提出する。

### 5.16.3 引継事項の整理

受託者は業務期間を通じて、引継事項を記載した文書を作成する。

業務期間中、引継が必要な新たな事項が判明した場合は、適宜当文書にその内容を反映、記録し、対象施設固有の運転管理、点検上の留意点を本委託の業務期間以降の運転管理業務委託（以下「次委託」という。）の受託予定者（以下「次受託者」という。）が把握できるような内容とする。

以下の項目を参考に記載する。

- (1) 総合運転したときの機能の発揮状況
- (2) 諸機械の振動、異音等の状態
- (3) 計装設備の調節状況
- (4) 運転上の特別な操作
- (5) その他留意事項

なお、委託者は、本委託の終了に際して委託者が次受託者の選定を行う場合には、当文書を公開することができるものとする。

### 5.16.4 業務引継

#### a) 前受託者からの引継

本委託の業務期間以前の運転管理業務受託者（以下「前受託者」という。）からの業務引継は、原則、引継事項等その他引継に必要な図書の交付を受けることをもって行うものとする。

受託者は業務遂行に支障をきたさないことを目的として、落札者決定の翌日から平成31年3月31日までの期間を、業務開始準備期間（以下「準備期間」という。）とすることができ、前受託者に対して、引継事項等の説明及び技術指導（以下、総称して「指導」という。）を要請することができる。

なお、必要に応じて、本委託の業務開始日から1月を限度とする期間まで、前受託者の了解が得られた場合に限り延長することができる。

#### b) 次受託者への引継

受託者は次受託者に引継事項等その他引継に必要な図書を交付し、業務引継を行わなければならない。

受託者は、次受託者が次委託の業務遂行に支障をきたさないようにすることを目的として、次委託の落札者決定日の翌日から本契約の業務期間満了日までの期間に、次受託者から指導の要請があった場合は対応しなければならない。

なお、次受託者から本契約の業務期間満了日を超えた指導の要請があった場合は、本契約の業務期間満了の翌日から1月を限度とする期間まで、特段の理由がない限り対応しなければならない。

#### c) 引継に要する費用

引継に要する費用については実費とし、原則、引継を受けるものの負担とするが、双方協議した場合はこの限りではない。

## 6 業務実施体制

### 6.1 総括責任者等の選任

受託者は、総括責任者、副総括責任者及び主任（以下「総括責任者等」という。）を選任し、氏名、経歴、資格等必要な事項を記載した選任届を委託者に提出し、その承諾を得るものとする。なお、総括責任者等に異動があった場合も同様とする。

総括責任者等は、契約書(案)、水準書などの図書及び現場業務内容全般を熟知した上で、従事者を指導監督し、業務を適正、かつ、円滑に遂行するものとする。

### 6.2 総括責任者等の資格要件

総括責任者等の資格要件は、別紙 1 1 に掲げるとおりとする。

### 6.3 総括責任者等の変更

受託者は、業務実施に当たり、総括責任者又は副総括責任者の死亡、病休、退職等の極めて特別な場合を除き、総括責任者又は副総括責任者の変更はできない。ただし、受託者は、次に定める要件をすべて満たした場合、委託者と受託者の間で協議を行い、委託者の承諾を得たうえで、総括責任者又は副総括責任者を変更することができる。

死亡、病休、退職等の極めて特別な場合による変更の場合も、(3)の要件を満たすこと。

- (1) 変更前の総括責任者又は副総括責任者が、3年以上継続的に業務に従事していること。
- (2) 変更の時期が業務委託上の一定の区切りと認められること。
- (3) 変更後における総括責任者又は副総括責任者の技術レベルが変更前と同等以上（保有資格が変更前と同等以上）に確保されること。
- (4) 1箇月程度の総括責任者又は副総括責任者の重複配置によって、業務の継続性及び成果が確保されること。

### 6.4 法定資格者等の選任

受託者は、業務の遂行に当たり、別紙 1 1 に掲げる資格を有する者を配置するものとする。

### 6.5 労務管理等

受託者は、労働基準法、労働安全衛生法及びこれに関連する法令等を遵守して従事者を就業させるとともに、従事者の労務管理を適正に行わなければならない。

受託者は、安全衛生管理を徹底して行い、事故の防止に努めるとともに、業務従事者に対し労働安全衛生の教育を行い、労働災害が発生しないように努めなければならない。

## 6.6 就業の制限

受託者は、労働安全衛生法で定める就業制限に係る機器の運転等の取り扱いに当たっては、有資格者以外の者に扱わせてはならない。

受託者は、酸素欠乏危険作業、ボイラー取扱作業、危険物取扱作業及び特定化学物質取扱作業等に当たっては、有資格者の内から作業主任者を選任し、作業主任者の指示に従って作業を行わなければならない。

## 6.7 従事者の服装等

受託者は、委託業務従事者に清潔で作業に安全な衣服を着用させるとともに、受託者の職員であることを明示する名札等を着用させなければならない。

## 6.8 教育及び訓練

受託者は、従事者の教育及び訓練を行い、委託業務に関する技術上の知識及び技能に精通するよう努力するものとする。また、受託者は従事者の教育及び訓練に係る計画を適正に策定するとともに、その結果を委託者に提出するものとする。

## 7 費用分担

### 7.1 施設等の使用

委託業務の遂行に必要な管理事務室及び休憩室等の施設の利用は、無償とする。

受託者は、事務室等使用願を委託者に提出するとともに、責任をもって清掃及び備え付け器具の維持管理を行い、汚損・破損の場合は、直ちに弁償するものとする。

管理事務室等の使用に伴う光熱水の費用負担は、7.3 のとおりとする。

### 7.2 受託者が負担する委託業務にかかる経費

受託者は、委託業務を遂行するに当たり、次の経費を負担するものとする。

- (1) 従事者の人件費に関するもの
- (2) 従事者の作業服、作業靴等の作業上必要な被服類に関するもの
- (3) 机、ロッカー等の従事者にかかる費用
- (4) 庁舎管理（清掃等）に要する用具類及び雑品
- (5) 事務用品類（通信費を含む）
- (6) 受託者が専ら使用する備品
- (7) 別に定める消耗品

## 7.3 光熱水費

7.1 施設等の使用に伴い必要となる経費は、次の各号に掲げるとおり受託者が負担するものとする。

(1) 電気代

受託者より委託者へ負担相当分を支払う。

(2) 水道代

受託者より受託者が契約する契約先へ支払う。

(3) ガス代

受託者より受託者が契約する契約先へ支払う。

## 7.4 貸与品

委託者が保有する工具類及び機器に付属する標準工具並びに測定機器等の備品の使用は無償とする。

委託者が保有する工具類及び測定機器等の備品は、**参考資料10「備品・貸与物品管理表」**（別冊の開示資料のとおり）のとおりとする。

ただし、軽易な分解工具（ドライバー、ペンチ、ファンマー等）及び日常的に使用する測定機器については、受託者が備えるものとする。

貸与した工具類及び測定機器等の備品については、適正な保管を行うとともに台帳を作成し、保管状況を把握し紛失等があった場合は、受託者が弁償するものとする。

## 7.5 電話料等

電話等（電気通信回線及び通信機器）は、受託者の負担において設置するものとする。

受託者が設置した電話に係る料金は、受託者が負担するものとする。

受託者が設置した電話等（電気通信回線及び通信機器）に係る料金は、受託者が負担するものとする。

遠隔操作に関する電話料等は、受託者が負担するものとする。なお、専用回線使用料についても、受託者が負担するものとする。

## 7.6 消耗品等

7.2 に定める委託業務に伴う消耗品等については、**別紙12**のとおりとし、受託者が負担するものとする。

## 8 その他

### 8.1 業務期間終了時の状態

受託者は、業務期間終了時において、本委託の対象とする全ての施設が本水準書で提示した性能を発揮できる機能を有し、事業終了後1年以内に不測の更新・修繕等を要することのない状態で、委託者に引き渡せるようにする。

### 8.2 法令の遵守

受託者は、維持管理業務等の実施にあたっては、関係法令をその趣旨を踏まえて遵守する。

### 8.3 効率化方策の提案

受託者は、処理場・ポンプ場等の効果的管理・運営方策・温室効果ガス排出量削減に関し、委託者へ提案することができる。

### 8.4 投資の提案

受託者は、委託業務の効率的、効果的な遂行を図るため、受託者の責任と負担による設備の設置及び既存設備の改良を委託者に対して提案することができる。

委託者は、受託者の提案内容を検討し、承諾若しくは不承諾の旨を通知するものとする。

受託者は、提案が承諾された場合は、設備の設置又は既存設備の改良を行い、その概要について委託者へ報告するものとする。

設備の契約終了時の取り扱いについては、委託者と受託者が協議して定めるものとする。

### 8.5 対外的補償を求められた場合

受託者は対外的補償を求められた場合、速やかに委託者へ報告しなければならない。

受託者は、受託者の責務に帰することができない場合を除き、次に示す対外的補償等に対し責任を負わなければならない。

- (1) 環境汚染に伴う罰則金及び補償金等
- (2) 処理場・ポンプ場等から発生する悪臭、騒音、振動等に起因する補償等
- (3) 委託者が発注した業者による増設、改築、修繕工事及び場内整備業務に係るものを除く処理場・ポンプ場等敷地内で発生した事故（外部からの見学等の際に生じたものを含む）に対する補償等
- (4) その他、本業務に起因する損害等に対する補償等

## 8.6 業務遂行上の留意点（非常時の対応）

### 8.6.1 故障及び災害・事故時等

受託者は、故障等により、施設の全部又は一部の機能が停止した場合あるいは、災害や事故が発生した場合においては、応急措置を講じ被害を最小限に抑え、速やかに本格復旧できるようにする。

また、非常時に流入水量又は流入水質が、表3-1及び表3-3に示した流入基準を超える場合には、表4-2に示す放流水質の契約基準を満たすことを目標に、対応可能な範囲内において処理を行うものとする。ただし、当該期間中は、表4-2に示す放流水質の契約基準の達成を求めるものではない。

## 9 開示資料

### 9.1 参考資料

#### 9.1.1 施設・設備関連資料 及び 水量・水質実績資料

運転対象施設・設備の把握及び運転状況の把握のため、以下の資料を提示する。

表 9-1 施設・設備関連資料 及び 水量・水質実績資料

番 号	名 称	備 考
参考資料 1	施設機能状況確認書	
参考資料 2	設備台帳	
参考資料 3	流入水量実績 平成25年度～29年度	
参考資料 4	流入・放流水質実績 平成25年度～29年度	
参考資料 5	浄化センター平面図及びポンプ場平面図	
参考資料 6	流域幹線図	
参考資料 7	維持管理年報 平成25年度～29年度	
参考資料 8	ユーティリティ関連資料	
参考資料 9	京都府流域下水道における省エネ対策実施例	

#### 9.1.2 備品管理資料

必要物品等の把握のため、以下の資料を提示する。

表 9-2 備品管理資料

番 号	名 称	備 考
参考資料 10	備品・貸与物品管理表 平成30年度	

#### 9.1.3 基準、規定等資料

運転管理する上での基準等の把握のため、以下の資料を提示する。

表 9-3 基準・規定等

番 号	名 称	備 考
参考資料 11	京都府流域下水道事務所保守点検基準（案）	
参考資料 12	流域下水道自家用電気工作物保安規程	
参考資料 13	流域下水道危機管理要領	
参考資料 14	環境保全協定書	
参考資料 15	京都府流域下水道事業 業務継続計画（BCP）	
参考資料 16	京都府流域下水道における温室効果ガス排出抑制計画	

### 9.2 資料の入手方法

参考資料については、CDでの貸与とする。

なお、その他必要な参考資料の閲覧を希望する場合は、申し出ること。

別紙1 運転管理に関する性能

5.3 に定める運転管理に関する性能は、次のとおりとする。

	項 目	基 準 値
1	放流水の水質に係る法定基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下水道法第8条「放流水の水質の基準」</li> <li>・ 水質汚濁防止法第3条「排水基準」</li> <li>・ 水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例第2条「排水基準」</li> <li>・ 悪臭防止法第4条第1項第3号「排出水中の許容限度」</li> <li>・ 悪臭防止法第3条及び第4条第1項に基づく京都府告示「悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定」</li> <li>・ 京都府環境を守り育てる条例第33条「汚水に係る規制基準」</li> </ul>
2	脱水ケーキに係る法定基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第6条第1項「産業廃棄物の収集・運搬、処分等の基準」</li> <li>・ 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める環境省令（昭和48年総理府令第5号）別表第1「基準値」</li> <li>・ 肥料取締法の一部を改正する法律附則第2条に規定する普通肥料に該当する肥料を定める省令に定める肥料の公定規格（平成12年農林水産省告示第97号）「汚泥発酵肥料の基準値」</li> </ul>
3	敷地境界及び脱臭設備の排出口における悪臭物質に係る法定基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 悪臭防止法第4条第1項第1号「大気中の許容限度」及び第2号「排出口の許容限度」</li> <li>・ 悪臭防止法第3条及び第4条第1項に基づく京都府告示「悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定」</li> </ul>

なお、騒音、振動、悪臭、粉塵、排出ガス等に関する要求水準は法律及び条例に定められた数値とするが、別途目標とすべき基準が存在する場合はこれを遵守するものとする。

別紙2 業務書類の記載内容及び提出時期

	図書の名称	書式	内容	提出時期
1	業務実施計画書		別紙3参照 以下の図書を併せて綴じて提出すること 総括責任者選任届 副総括責任者選任届 主任選任届 資格者選任届 施設使用願 加入賠償責任保険契約書(案)の写し 監視チェックリスト	契約締結後速やかに
2	維持管理日報		運転管理上、記録の必要な点検及び水質項目のうち委託者が指示するもの	毎日 (ミライنگ時)
3	維持管理月報	水質試験汚泥性状試験記録 設備機器点検記録 機器修繕記録 機器故障記録 物品調達・入荷記録 電力使用状況 その他必要な記録	運転管理上、記録の必要な点検及び水質項目のうち委託者が指示するもの	毎月
4	月間業務計画書			
5	月間業務報告書		委託者が指示する実施業務を除く	
6	使用状況報告書	毒物劇物等		
7	業務計画書		委託者が指示する実施業務毎	
8	業務報告書		委託者が指示する実施業務毎	
9	物品調達計画書	薬品、A重油等成分表 年間調達計画表	調達物品毎	
10	変更届			
11	報告書	故障報告		必要に応じて
12	改善要求書			
13	提案書			
14	協議書			
15	特記事項報告書			
16	改善提案書			
17	業務出来高届		当該業務報告書を添付	毎月払請求時
18	維持管理年報	月報に準じる	維持管理上、記録の必要な点検及び水質項目のうち委託者が指示するもの	
19	業務完了報告書	施設運転実績 業務実施状況写真 水処理、汚泥処理等の日報記載事項のまとめ 電力、薬品、燃料等使用量のまとめ 保守点検業務実施報告書 修繕業務実施報告書 故障修理実施報告書 物品管理業務報告書 施設機能状況報告書 京都府等の協議事項報告書 教育及び訓練の結果報告書 経営品質向上活動報告書 その他業務報告書		業務期間中の各年度終了後及び業務満了後遅滞なく

別紙3 業務実施計画書

業務実施計画書についての記載内容は下表のとおりとする。業務実施計画書は、日本工業規格A版により作成し、原則としてA4又はA3用紙とする。

編	章	節	項
組織 プ ロ フ ィ ール 編	1 業務実施のための基本的な考え方	1.1 組織理念	
		1.2 組織理念の組織内共有方法	
		1.3 組織理念の達成を目指すための基本的な仕組（体制と制度）	
	2 組織能力	2.1 保有資格等	
		2.2 受託実績	
		2.3 組織内役割	
		2.4 従業員	
		2.5 関係企業	
		2.6 協力企業	
		2.7 所有の備品・器具・工具・計測機器等	
		2.8 組織能力の自己分析	
	3 受託業務内容認識	3.1 受託業務範囲	
		3.2 受託業務対象施設・設備	
3.3 受託業務目的とその達成に向けての目標			
4 受託業務履行上の課題認識			
業 務 履 行 編	5 業務基本方針と制度	5.1 受託業務履行方針	5.1.1 業務履行基本方針
			5.1.2 人的資源管理の目標と方針
			5.1.3 情報管理の目標と方針
		5.2 コミュニケーションマネジメント	5.2.1 組織内外コミュニケーション管理計画
			5.2.2 苦情発生時対応計画
			5.2.3 見学者対応計画
	6 運営体制	6.1 業務分担と実施体制	
		6.2 委託期間業務予定	
		6.3 1月間の標準勤務予定	
		6.4 1日の標準勤務予定	
	7 監視計画及び運転操作業務計画	7.1 機器監視業務実施計画	
		7.2 機器運転操作業務実施計画	
		7.3 管路巡視点検実施計画	
	8 水質管理及び水質試験業務計画	8.1 水質管理業務実施計画	
		8.2 水質試験業務実施計画	
	9 汚泥管理及び汚泥性状試験業務計画	9.1 汚泥管理業務実施計画	
		9.2 汚泥性状試験業務実施計画	
	10 沈砂及びし渣等の除去計画		
	11 保守・点検及び修繕業務計画	11.1 保守・点検業務実施計画	
		11.2 小修繕業務実施計画	
	12 施設管理業務計画	12.1 建築付帯設備管理業務実施計画	
		12.2 土木・建築躯体の目視点検・小修繕対応	
		12.3 整理整頓実施計画	
		12.4 施設清掃業務実施計画	
	13 場内・施設の保安業務計画		
	14 物品等調達業務計画		
15 産業廃棄物処分業務計画	15.1 廃液処分計画		
	15.2 その他産業廃棄物（廃液除く）処分計画		
16 再委託（突発的小修繕業務を含む）	16.1 再委託対象業務		
	16.2 再委託計画		
17 危機管理業務計画	17.1 リスクマネジメント	17.1.1 危険要因（ハザード）認識	
		17.1.2 リスクアセスメント	
		17.1.3 リスクコントロール計画	
		17.1.4 リスクコミュニケーション計画	
	17.2 クライシスマネジメント	17.2.1 クライシスアセスメント	
		17.2.2 クライシス対応計画	
		17.2.3 事業継続計画の経験	
		17.2.4 事業継続計画（BCP）	
18 地域生活環境対策実施計画			
19 省エネ対策実施計画			
20 温室効果ガス排出量削減対策実施計画			
21 コスト削減実施計画			
22 施設腐食対策実施計画			
23 機器・設備設置及び改良実施計画			
24 その他自主提案実施計画			
業 務 履 行 関 係 編	25 人的資源管理業務計画	25.1 安全衛生管理業務計画	
		25.2 労務管理業務計画	
		25.3 教育・訓練計画	
26 情報管理業務計画	26.1 データ管理計画	26.1.1 業務書類作成計画	
		26.1.2 設備台帳保守管理計画	
	26.2 情報共有管理計画		

#### 別紙4 作業時間

- 1 水処理、汚泥処理及びポンプ場等に係る運転操作及び監視業務は、期間 365日の通日作業とする。
- 2 保守点検、水質管理・試験及び管理業務は、平成31年度は244日（祝日19日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の98日を除く。）、平成32年度は243日（祝日17日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 100日を除く。）、平成33年度は242日（祝日16日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 102日を除く。）、平成34年度は243日（祝日16日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の101日を除く。）、平成35年度は246日（祝日17日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の98日を除く。）の昼間作業とする。
- 3 ポンプ場の保守点検業務については、平成31年度は244日（祝日19日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の98日を除く。）、平成32年度は243日（祝日17日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 100日を除く。）、平成33年度は242日（祝日16日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 102日を除く。）、平成34年度は243日（祝日16日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の101日を除く。）、平成35年度は246日（祝日17日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の98日を除く。）の昼間作業、巡回・監視業務については、期間 122日／年の昼間作業とする。
- 4 マンホールポンプ場及び流量計保守管理業務については、期間 24日／年の昼間作業とする。
- 5 事務業務について、平成31年度は244日（祝日19日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の98日を除く。）、平成32年度は243日（祝日17日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 100日を除く。）、平成33年度は242日（祝日16日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 102日を除く。）、平成34年度は243日（祝日16日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の101日を除く。）、平成35年度は246日（祝日17日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の98日を除く。）の昼間作業とする。
- 6 管路施設（管渠・人孔）及び路面の巡視点検については、全線2回／年の昼間作業とする。

別紙5 対象施設

施設の名称		施設の位置
宮津湾浄化センター		宮津市字獅子10ほか地内
獅子崎中継ポンプ場		宮津市字獅子崎小字大苗代195-4
鶴賀中継ポンプ場		宮津市字鶴賀2158-7
須津中継ポンプ場		宮津市字須津小字大藪濱1967-1
堂谷中継ポンプ場		与謝郡与謝野町字石川小字桐ヶ鼻41-3
四辻中継ポンプ場		与謝郡与謝野町字四辻小字青田630-2
マンホールポンプ		与謝郡与謝野町字石川 与謝郡与謝野町字明石
処理区内の 管渠流量計 (幹線流量計)	岩1-A	宮津市字須津地内
幹線管路施設	宮津幹線	最上流点：宮津市字須津小字大久保 流入先：宮津湾浄化センター 集水市町：宮津市、与謝野町
	加悦谷第1幹線	最上流点：与謝郡与謝野町字後野小字中坪 流入先：宮津幹線 集水市町：与謝野町
	加悦谷第2幹線	最上流点：与謝郡与謝野町字明石小字上田 流入先：加悦谷第1幹線 集水市町：与謝野町
	岩滝第1幹線	最上流点：宮津市字溝尻小字立ノボリ 流入先：宮津幹線 集水市町：宮津市、与謝野町
	岩滝第2幹線	最上流点：与謝郡与謝野町字弓木小字由里 流入先：加悦谷第1幹線 集水市町：与謝野町

別紙6 設備の定期点検予定書

設備の定期点検は以下のとおり行うものとする。

表中の表記記号は以下のとおりである。

○：点検（本委託の対象である。）

◎：整備（本委託の対象である。）

☆：修繕（本委託の対象外であり、実施予定を示すものであるが、状況により、見直しを行うことがある。）

なお、浄化センター及びポンプ場のすべての施設の日常点検は、本委託の対象である。

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
1	排気ガス洗浄装置	管理棟施設	ダルトン	平成5年3月					
2	全熱交換器	管理棟施設	小谷商事	平成5年3月	○	○	○	○	○
3	空調設備(室内機、室外機) AC-3	管理棟施設	三菱電機ビルテクノサービス	平成5年3月	○	○	○	○	○
4	空調設備(室内機、室外機) AC-1	管理棟施設	小谷商事	平成5年3月	○	○	○	○	○
5	空調設備(室内機、室外機) AC-2	管理棟施設	小谷商事	平成5年3月	○	○	○	○	○
6	空調設備(室内機、室外機) AC-6	管理棟施設	三菱電機ビルテクノサービス	平成5年3月	○	○	○	○	○
7	空調設備(室内機、室外機) AC-6	管理棟施設	三菱電機ビルテクノサービス	平成5年3月	○	○	○	○	○
8	空調設備(室内機、室外機) AC-7	管理棟施設	小谷商事	平成5年3月	○	○	○	○	○
9	空調設備(室内機、室外機) AC-9	管理棟施設	小谷商事	平成5年3月	○	○	○	○	○
10	エレベーター	管理棟施設	三精輸送機	平成5年3月	○	○	○	○	○
11	修景池設備	管理棟施設	小桜産業	平成5年3月					
12	No.1分配可動堰	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
13	No.2分配可動堰	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月	☆				
14	No.1沈砂地流出ゲート	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
15	No.2沈砂地流出ゲート	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
16	連絡ゲート	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
17	着水井攪拌機	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
18	除塵機(バイパススクリーン含む)	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月	◎				
19	No.1-1揚砂ポンプ	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月			☆		
20	No.1-2揚砂ポンプ	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月			☆		
21	しき脱水機(油圧ユニット含む)	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月	☆				
22	No.1しき搬出コンベア	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月		☆			

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
23	No.2しき搬出コンベア	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月		☆			
24	No.3しき搬出コンベア	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月		☆			
25	サイクロン	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
26	しきホッパー	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
27	沈砂コンベア	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
28	沈砂ホッパー	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
29	しき沈砂洗浄機	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
30	沈砂地床排水ポンプ	沈砂池棟施設	住友重機械	平成18年10月					
31	汚水流入管仕切弁	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
32	流量計吊上機	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
33	コンテナ吊上機	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
34	揚砂ポンプ吊上機	沈砂池棟施設	住友重機械	平成5年3月					
35	脱臭設備 (H-ファン)	沈砂池棟施設	日本メンテナンス	平成20年9月					
36	No.1流入可動堰	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
37	No.2流入可動堰	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
38	No.3流入可動堰	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
39	No.4流入可動堰	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
40	No.1-1初沈流入ゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
41	No.1-2初沈流入ゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
42	No.2-1初沈流入ゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
43	No.2-2初沈流入ゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
44	No.3-1初沈流入ゲート	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
45	No.3-2初沈流入ゲート	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
46	No.1-1初沈スカムスキマー	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
47	No.1-2初沈スカムスキマー	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
48	No.2初沈スカムスキマー	水処理棟施設	住友重機械	平成9年12月	☆				
49	No.3-1初沈スカムスキマー	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
50	No.3-2初沈スカムスキマー	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
51	No.1-1生汚泥ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月	☆				
52	No.1-2生汚泥ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月	☆				

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
53	初沈池排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
54	No. 1初沈スクリーン排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
55	No. 2初沈スクリーン排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月	☆				
56	初沈スクリーン排水ポンプ吐出弁	水処理棟施設	住重環境	平成16年2月					
57	No. 1-1初沈汚泥掻き寄せ機	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月			☆		
58	No. 1-2初沈汚泥掻き寄せ機	水処理棟施設	住友重機械	平成8年3月			☆		
59	No. 2初沈汚泥掻き寄せ機	水処理棟施設	住友重機械	平成9年12月					
60	No. 3初沈汚泥掻き寄せ機	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月				☆	
61	No. 1-1初沈電動仕切弁	水処理棟施設	住友重機械	平成8年3月					
62	No. 1-2初沈電動仕切弁	水処理棟施設	住友重機械	平成9年12月					
63	No. 2-1初沈電動仕切弁	水処理棟施設	住友重機械	平成9年12月					
64	No. 2-2初沈電動仕切弁	水処理棟施設	住友重機械	平成9年12月					
65	No. 3-1初沈電動仕切弁	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
66	No. 3-2初沈電動仕切弁	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
67	初沈床排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成18年10月					
68	No. -1-1エアタンステップ可動堰	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
69	No. -1-2エアタンステップ可動堰	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
70	No. -1-3エアタンステップ可動堰	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
71	No. -1-4エアタンステップ可動堰	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
72	No. 2-1エアタンステップ可動堰	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
73	No. 2-2エアタンステップ可動堰	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
74	No. 2-3エアタンステップ可動堰	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
75	No. 2-4エアタンステップ可動堰	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
76	No. 3-1エアタンステップ可動堰	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
77	No. 3-2エアタンステップ可動堰	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
78	No. 1エアタンバイパスゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
79	No. 2エアタンバイパスゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
80	No. 1エアタンバイパス可動堰	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
81	エアタン仕切ゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
82	1系散気装置(超微細)	水処理棟施設	ドリコ	平成21年3月					

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
83	2系散気装置(超微細)	水処理棟施設	ドリコ	平成21年3月					
84	3系散気装置(超微細)	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
85	No. 1-1水中攪拌機	水処理棟施設	ドリコ	平成21年3月				◎	
86	No. 1-2水中攪拌機	水処理棟施設	ドリコ	平成21年3月					
87	No. 2-1水中攪拌機	水処理棟施設	ドリコ	平成21年3月				◎	
88	No. 2-2水中攪拌機	水処理棟施設	ドリコ	平成21年3月					
89	No. 3-1水中攪拌機	水処理棟施設	神鋼環境	平成21年3月	☆				
90	No. 3-2水中攪拌機	水処理棟施設	神鋼環境	平成21年3月	☆				
91	No. 1エアタン流入空気弁	水処理棟施設	ドリコ	平成21年3月					
92	No. 2エアタン流入空気弁	水処理棟施設	ドリコ	平成21年3月					
93	No. 3エアタン流入空気弁	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
94	エアタン床排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成18年10月					
95	エアタン2系流入防止堰	水処理棟施設	ナナホシ	平成12年10月					
96	消泡水ノズル	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
97	1・2系No. 1返送汚泥ポンプ	水処理棟施設	ドリコ	平成21年3月	☆				
98	1・2系No. 2返送汚泥ポンプ	水処理棟施設	ドリコ	平成21年3月	☆				
99	3・4系No. 1返送汚泥ポンプ	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
100	3・4系No. 2返送汚泥ポンプ	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
101	No. 1余剰汚泥ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月		☆			
102	No. 2余剰汚泥ポンプ	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
103	No. 3余剰汚泥ポンプ	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
104	No. 1-1終沈流入ゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
105	No. 1-2終沈流入ゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
106	No. 2-1終沈流入ゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成9年12月					
107	No. 2-2終沈流入ゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成9年12月					
108	No. 3-1終沈流入ゲート	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
109	No. 3-2終沈流入ゲート	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
110	No. 1終沈スカ排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
111	No. 2終沈スカ排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
112	終沈スカ排水ポンプ吐出弁	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
113	エアタン終沈池排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
114	No. 1-1終沈汚泥掻寄機	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月			☆		
115	No. 1-2終沈汚泥掻寄機	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月			☆		
116	No. 2終沈汚泥掻寄機	水処理棟施設	住友重機械	平成9年12月			◎		
117	No. 3終沈汚泥掻寄機	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					◎
118	No. 1-1終沈スクラムスキマー	水処理棟施設	住友重機械	平成21年3月					
119	No. 1-2終沈スクラムスキマー	水処理棟施設	住友重機械	平成21年3月					
120	No. 2終沈スクラムスキマー	水処理棟施設	住友重機械	平成9年12月					
121	No. 3-1終沈スクラムスキマー	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
122	No. 3-2終沈スクラムスキマー	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
123	No. 1終沈床排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成18年10月	☆				
124	No. 2終沈床排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成18年10月	☆				
125	1系終沈電動仕切弁	水処理棟施設	住友重機械	平成9年12月					
126	2系終沈電動仕切弁	水処理棟施設	住友重機械	平成8年3月					
127	3系終沈電動仕切弁	水処理棟施設	神鋼環境	平成19年3月					
128	No. 1固形塩素接触機	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
129	No. 2固形塩素接触機	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
130	No. 1乾式フィルター(自動洗浄機)	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
131	No. 2乾式フィルター(自動洗浄機)	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
132	No. 1-1送風機 (ルーツ)	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
133	No. 1-2送風機 (ルーツ)	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
134	No. 2-1送風機 (ターボ) 吐出弁含む	水処理棟施設	住友重機械	平成8年3月	◎				
135	No. 2-2送風機 (ターボ) 吐出弁含む	水処理棟施設	電業社機械	平成19年3月		◎			
136	No. 1原水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
137	No. 2原水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
138	No. 3原水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成24年3月					
139	砂濾過器	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月	☆				
140	ろ過器	水処理棟施設	住友重機械	平成24年3月					
141	No. 1消泡水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
142	No. 2消泡水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
143	消泡水ストレーナ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
144	No. 1-1逆洗排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月				☆	
145	No. 1-2逆洗排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月				☆	
146	No. 1濾過水移送ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
147	No. 2濾過水移送ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
148	No. 1原水ろ過水ストレーナ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
149	No. 2原水ろ過水ストレーナ	水処理棟施設	住友重機械	平成24年3月					
150	用水給水ユニット（ポンプ・タンク）	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月			☆		
151	No. 1空気圧縮機	水処理棟施設	日本メンテナンス	平成14年3月			☆		
152	No. 2空気圧縮機	水処理棟施設	日本メンテナンス	平成14年3月					
153	No. 1用水床排水ポンプ	水処理棟施設	日本メンテナンス	平成17年9月					
154	No. 2用水床排水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成18年10月					
155	接触タンクバイパスゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
156	No. 1次亜塩素酸ソーダ貯留槽	水処理棟施設	住友重機械	平成8年3月					
157	No. 2次亜塩素酸ソーダ貯留槽	水処理棟施設	住友重機械	平成23年3月					
158	No. 1次亜塩素酸ソーダ注入装置	水処理棟施設	住友重機械	平成8年3月					
159	No. 2次亜塩素酸ソーダ注入装置	水処理棟施設	住友重機械	平成8年3月					
160	No. 3次亜塩素酸ソーダ注入装置	水処理棟施設	住友重機械	平成23年3月					
161	汚泥スクリーン	重力濃縮施設	住友重機械	平成5年3月					
162	スクリーンかす脱水機（油圧ユニット含む）	重力濃縮施設	住友重機械	平成5年3月					
163	No. 1重力濃縮汚泥掻寄機	重力濃縮施設	住友重機械	平成11年11月			◎		
164	No. 2重力濃縮汚泥掻寄機	重力濃縮施設	住友重機械	平成11年11月			◎		
165	No. 1濃縮汚泥移送ポンプ	重力濃縮施設	住友重機械	平成5年3月					
166	No. 2濃縮汚泥移送ポンプ	重力濃縮施設	住友重機械	平成5年3月					
167	No. 1濃縮汚泥移送ポンプ吐出弁	重力濃縮施設	住友重機械	平成5年3月					
168	No. 2濃縮汚泥移送ポンプ吐出弁	重力濃縮施設	住友重機械	平成11年10月					
169	No. 1汚泥供給ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月					
170	No. 2汚泥供給ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月					
171	No. 3汚泥供給ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成11年10月					
172	No. 4汚泥供給ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成11年10月				☆	

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
173	No.1脱水機	汚泥棟施設	住友重機械	平成22年3月		☆			
174	No.2脱水機	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月		◎			
175	フロキュレータタンク	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月					
176	フロキュレータ攪拌機	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月		◎			
177	No.1汚泥脱水用給水ユニットポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月				☆	
178	No.2汚泥脱水用給水ユニットポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月				☆	
179	汚泥脱水用給水ユニットタンク	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月				☆	
180	No.1脱水ケーキ搬出機	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月			☆		
181	No.2脱水ケーキ搬出機	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月				☆	
182	汚泥貯留槽攪拌機	汚泥棟施設	住友重機械	平成21年3月	◎			☆	
183	薬品溶解タンク	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月					
184	薬品溶解タンク(加圧用)	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月					
185	No.1ろ布洗浄水ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月					
186	No.2ろ布洗浄水ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月					
187	No.3ろ布洗浄水ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成11年10月					
188	No.4ろ布洗浄水ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成11年10月					
189	No.1空気圧縮機	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月					
190	No2空気圧縮機	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月	☆				
191	除湿器	汚泥棟施設	日立製作所	平成23年3月					
192	薬品溶解槽攪拌機	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月				☆	
193	薬品溶解槽攪拌機(加圧用)	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月	☆				
194	No.1薬品供給機	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月					
195	薬品定量供給機	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月					
196	No.1薬液供給ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月			☆		
197	No.2薬液供給ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成23年3月			☆		
198	No.3薬液供給ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成11年10月			☆		
199	No.4薬液供給ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成11年10月			☆		
200	No.1給水ポンプ(溶解用)	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月					
201	No.2給水ポンプ(溶解用)	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月					
202	No.1脱水濾液移送ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月					

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
203	No.2脱水濾液移送ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月					
204	空調設備(室内機、室外機) AC-5	汚泥棟施設	小谷商事	平成5年3月	○	○	○	○	
205	空調設備(室内機、室外機) AC-4	汚泥棟施設	小谷商事	平成5年3月	○	○	○	○	
206	受水槽	汚泥棟施設	入柿水道	平成5年3月	○	○	○	○	
207	脱臭ファン	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月				◎	
208	No.1床排水ポンプ	汚泥棟施設	日本メンテナンス	平成12年1月				☆	
209	No.2床排水ポンプ	汚泥棟施設	住友重機械	平成5年3月				☆	
210	No.1余剰汚泥攪拌機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
211	No.1汚泥供給ポンプ	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
212	No.3汚泥供給ポンプ	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
213	No.1凝集剤溶解槽攪拌機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
214	No.2凝集剤溶解槽攪拌機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
215	浮上濃縮機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月				◎	
216	No.1起泡装置(用水ポンプ)	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
217	No.3起泡装置(用水ポンプ)	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
218	No.1凝集剤供給機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
219	No.2凝集剤供給機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
220	No.1凝集剤注入ポンプ	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
221	No.3凝集剤注入ポンプ	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
222	脱気槽攪拌機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月	◎				
223	機械濃縮汚泥貯留槽攪拌機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
224	No.1起泡助剤希釈槽攪拌機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
225	No.1起泡助剤注入ポンプ	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
226	No.3起泡助剤注入ポンプ	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
227	No.1濃縮汚泥移送ポンプ	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
228	No.2濃縮汚泥移送ポンプ	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
229	No.1空気圧縮機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月	☆				
230	No.2空気圧縮機	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月					
231	No.1床排水ポンプ	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月	☆				
232	No.2床排水ポンプ	機械濃縮棟施設	住友重機械	平成14年4月	☆				

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
233	脱水ケーキホッパー	ホッパー棟施設	住友重機械	平成5年3月					
234	自家発電機	自家発電設備	三菱電機	平成5年3月			◎		
235	No. 1汚水ポンプ	獅子崎P場施設	日立製作所	平成5年3月		☆			
236	No. 2汚水ポンプ	獅子崎P場施設	日立製作所	平成9年3月			☆		
237	No. 3汚水ポンプ	獅子崎P場施設	日立製作所	平成5年3月					
238	No. 4汚水ポンプ	獅子崎P場施設	日立プラント	平成19年3月				☆	
239	除塵機	獅子崎P場施設	前澤工業	平成5年3月	◎			☆	
240	破砕機	獅子崎P場施設	前澤工業(巴)	平成20年3月		☆			
241	No. 1水中ミキサー	獅子崎P場施設	前澤工業	平成16年7月	◎				
242	No. 2水中ミキサー	獅子崎P場施設	クリタス	平成18年11月					
243	No. 1流入ゲート	獅子崎P場施設	前澤工業	平成5年3月					
244	No. 2流入ゲート	獅子崎P場施設	前澤工業	平成5年3月					
245	連絡ゲート	獅子崎P場施設	前澤工業	平成5年3月					
246	脱臭ファン	獅子崎P場施設	前澤工業	平成5年3月			◎		
247	自家発電機	獅子崎P場施設	日新電機	平成5年3月			◎		
248	No. 1汚水ポンプ	鶴賀P場施設	日立製作所	平成5年3月		☆			
249	No. 2汚水ポンプ	鶴賀P場施設	日立製作所	平成5年3月			☆		
250	No. 3汚水ポンプ	鶴賀P場施設	日立製作所	平成9年10月				☆	
251	No. 4汚水ポンプ	鶴賀P場施設	第一テクノ	平成20年3月		◎			
252	除塵機 (バイパススクリーン含む)	鶴賀P場施設	前澤工業	平成20年3月		◎	☆		
253	破砕機	鶴賀P場施設	住重環境	平成20年3月		◎		☆	
254	No. 1水中ミキサー	鶴賀P場施設	住重環境	平成20年3月	☆				
255	No. 2水中ミキサー	鶴賀P場施設	第一テクノ	平成20年3月	☆				
256	脱臭ファン	鶴賀P場施設	前澤工業	平成5年3月			◎		
257	パーゼット(コンプレッサー共)	鶴賀P場施設	日立製作所	平成5年3月					
258	No. 1流入ゲート	鶴賀P場施設	前澤工業	平成5年3月					
259	No. 2流入ゲート	鶴賀P場施設	前澤工業	平成5年3月					
260	連絡ゲート	鶴賀P場施設	前澤工業	平成5年3月					
261	自家発電機	鶴賀P場施設	日新電機	平成5年3月				◎	
262	No. 1汚水ポンプ	須津P場施設	クボタ	平成7年3月					

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
263	No. 2汚水ポンプ	須津P場施設	クボタ	平成7年3月					
264	No. 4汚水ポンプ	須津P場施設	住友重機械	平成17年3月					
265	No. 1-1破砕機	須津P場施設	住友重機械	平成7年3月				☆	
266	No. 1-2破砕機	須津P場施設	住友重機械	平成7年3月				☆	
267	No. 1水中ミキサー	須津P場施設	住友重機械	平成7年3月			☆		
268	No. 2水中ミキサー	須津P場施設	住友重機械	平成17年3月			☆		
269	No. 1シール水ポンプ	須津P場施設	クボタ	平成7年3月					
270	No. 2シール水ポンプ	須津P場施設	クボタ	平成7年3月					
271	No. 1流入ゲート	須津P場施設	住友重機械	平成7年3月					
272	No. 2流入ゲート	須津P場施設	住友重機械	平成7年3月					
273	連絡ゲート	須津P場施設	住友重機械	平成7年3月					
274	No. 1床排水ポンプ	須津P場施設	クボタ	平成7年3月					
275	No. 2床排水ポンプ	須津P場施設	クボタ	平成7年3月					
276	脱臭ファン(電動弁含む)	須津P場施設	住友重機械	平成7年3月			◎		
277	自家発電機	須津P場施設	日新電機	平成7年3月				◎	
278	No. 1汚水ポンプ	堂谷P場施設	クボタ	平成8年3月		☆			
279	No. 2汚水ポンプ	堂谷P場施設	クボタ	平成8年3月		☆			
280	No. 4汚水ポンプ	堂谷P場施設	日立プラント	平成19年3月			☆		
281	No. 1-1破砕機	堂谷P場施設	新日本製鐵	平成8年3月					
282	No. 1-2破砕機	堂谷P場施設	新日本製鐵	平成8年3月					
283	No. 1水中ミキサー	堂谷P場施設	新日本製鐵	平成8年3月	☆			◎	
284	No. 2水中ミキサー	堂谷P場施設	日立プラント	平成19年3月				◎	
285	No. 1シール水ポンプ	堂谷P場施設	クボタ	平成8年3月					
286	No. 2シール水ポンプ	堂谷P場施設	クボタ	平成8年3月					
287	No. 1流入ゲート	堂谷P場施設	新日本製鐵	平成8年3月					
288	No. 2流入ゲート	堂谷P場施設	新日本製鐵	平成8年3月					
289	連絡ゲート	堂谷P場施設	新日本製鐵	平成8年3月					
290	No. 1床排水ポンプ	堂谷P場施設	クボタ	平成8年3月					
291	No. 2床排水ポンプ	堂谷P場施設	クボタ	平成8年3月					
292	脱臭ファン	堂谷P場施設	新日本製鐵	平成8年3月				◎	

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
293	自家発電機	堂谷P場施設	日新電機	平成8年3月					◎
294	No. 1汚水ポンプ	四辻P場施設	クボタ	平成8年3月		☆			
295	No. 2汚水ポンプ	四辻P場施設	クボタ	平成8年3月		☆			
296	No. 3汚水ポンプ	四辻P場施設	新日本製鐵	平成24年 月					
297	No. 1-1破砕機	四辻P場施設	住重環境	平成23年3月					
298	No. 1-2破砕機	四辻P場施設	住重環境	平成8年3月					
299	水中ミキサー	四辻P場施設	住重環境	平成8年3月					◎
300	No. 2水中ミキサー	四辻P場施設	住友環境	平成24年 月	☆				◎
301	No. 1シール水ポンプ	四辻P場施設	クボタ	平成8年3月					
302	No. 2シール水ポンプ	四辻P場施設	クボタ	平成8年3月					
303	No. 1流入ゲート	四辻P場施設	新日本製鐵	平成8年3月					
304	No. 2流入ゲート	四辻P場施設	新日本製鐵	平成8年3月					
305	連絡ゲート	四辻P場施設	新日本製鐵	平成8年3月					
306	No. 1床排水ポンプ	四辻P場施設	クボタ	平成8年3月					
307	No. 2床排水ポンプ	四辻P場施設	クボタ	平成8年3月					
308	脱臭ファン	四辻P場施設	日本碍子	平成8年3月			◎		
309	自家発電機	四辻P場施設	日新電機	平成8年3月					◎
310	No. 1マンホールポンプ	マンホールポンプ	クボタ	平成14年4月	◎				
311	No. 2マンホールポンプ	マンホールポンプ	クボタ	平成14年4月	◎				
312	圧送管洗浄設備	マンホールポンプ	前澤工業	平成15年6月					
313	No. 1マンホールポンプ	マンホールポンプ	クボタ	平成14年4月			◎		
314	No. 2マンホールポンプ	マンホールポンプ	クボタ	平成14年4月			◎		
315	消防設備	管理棟施設		平成5年3月	○	○	○	○	○
316	監視制御システム	管理棟施設	日新電機	平成5年3月		☆		☆	
317	監視制御システム	管理棟施設	日新電機	平成5年3月		☆			
318	受変電設備	汚泥棟施設	日新電機	平成5年3月	☆		☆		
319	非常用自家発電設備	汚泥棟施設	日新電機				○		
320	受変電設備(機械濃縮)	汚泥棟施設	日新電機	平成14年4月	☆	☆			
321	受電設備デジバック	汚泥棟施設	日新電機	平成21年3月					
322	非常用電源装置(蓄電池)	汚泥棟施設	日新電機	平成21年1月			○		

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
323	非常用電源装置(蓄電池)	自家発電設備	日新電機	平成21年1月			○		
324	受変電設備	獅子崎P場施設	日新電機	平成5年3月		☆	☆	☆	
325	非常用自家発電設備	獅子崎P場施設	日新電機			☆	○		
326	非常用電源装置(蓄電池)	獅子崎P場施設	日新電機	平成5年12月			○		
327	非常用電源装置(蓄電池)	獅子崎P場施設	日新電機	平成5年3月			○		
328	受変電設備	鶴賀P場施設	日新電機	平成7年3月		☆	☆	☆	
329	非常用自家発電設備	鶴賀P場施設	日新電機			☆		○	
330	非常用電源装置(蓄電池)	鶴賀P場施設	日新電機	平成5年12月				○	
331	非常用電源装置(蓄電池)	鶴賀P場施設	日新電機	平成5年3月				○	
332	受変電設備	須津P場施設	日新電機	平成8年3月		☆		○	
333	非常用自家発電設備	須津P場施設	日新電機				☆		
334	非常用電源装置(蓄電池)	須津P場施設	日新電機	平成7年3月				○	
335	非常用電源装置(蓄電池)	須津P場施設	日新電機	蓄電池取替時期				○	
336	受変電設備	堂谷P場施設	日新電機	平成8年3月		☆	☆		○
337	非常用自家発電設備	堂谷P場施設	日新電機						○
338	非常用電源装置(蓄電池)	堂谷P場施設	日新電機	平成7年3月					
339	非常用電源装置(蓄電池)	堂谷P場施設	日新電機	平成8年3月					○
340	受変電設備	四辻P場施設	日新電機	平成8年3月		☆	☆		○
341	非常用自家発電設備	四辻P場施設	日新電機					☆	○
342	非常用電源装置(蓄電池)	四辻P場施設	日新電機	平成7年3月					○
343	非常用電源装置(蓄電池)	四辻P場施設	日新電機	平成8年3月					○
344	水処理トレンド記録計	管理棟施設	日新電機	平成5年3月					
345	汚泥処理トレンド記録計	管理棟施設	日新電機	平成5年3月					
346	場内計装整備点検	管理棟施設	日新電機	平成5年3月		○		○	
347	計装設備	管理棟施設	日新電機	平成14年4月					
348	風向・風速記録計	管理棟施設	日新電機	平成5年3月		○		○	
349	気温・湿度記録計	管理棟施設	日新電機	平成5年3月		○		○	
350	雨量記録計	管理棟施設	日新電機	平成5年3月		○		○	
351	No. 3汚水流入量計	沈砂池棟施設	日新電機	平成5年3月	○	○	○	○	○
352	No. 4汚水流入量計	沈砂池棟施設	日新電機	平成5年3月	○	○	○	○	○

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
353	し渣ホッパー重量計	沈砂池棟施設	日新電機	平成5年3月	○				
354	自動採水装置	沈砂池棟施設	エヌケーエス	平成17年10月	○	○	○	○	○
355	初沈汚泥濃度計	水処理棟施設	日新電機	平成22年3月		○		○	
356	1系初沈汚泥引抜流量計	水処理棟施設	日新電機	平成5年3月	○		○		
357	自動採水装置	水処理棟施設	エヌケーエス	平成21年3月	○	○	○	○	○
358	No.1エアタン溶存酸素計	水処理棟施設	島津製作所	平成21年3月	○	○	○	○	○
359	No.2エアタン溶存酸素計	水処理棟施設	日新電機	平成19年3月	○	○	○	○	○
360	1系返送汚泥濃度計	水処理棟施設	日新電機	平成22年3月		○		○	
361	2系返送汚泥濃度計	水処理棟施設	日新電機	平成19年3月		○		○	
362	1系返送汚泥流量計	水処理棟施設	日新電機	平成5年3月	○		○		○
363	2系返送汚泥流量計	水処理棟施設	日新電機	平成19年3月	○		○		○
364	No.1-1返送汚泥ポンプ回転数計	水処理棟施設	島津製作所	平成5年3月			○		
365	No.1-2返送汚泥ポンプ回転数計	水処理棟施設	島津製作所	平成5年3月			○		
366	1系余剰汚泥引抜流量計	水処理棟施設	日新電機	平成5年3月	○		○		○
367	No1送風機風量計	水処理棟施設	島津製作所	平成5年3月		○		○	
368	No2送風機吸込風量計	水処理棟施設	島津製作所	平成5年3月			○		
369	原水流量計	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
370	砂濾過器流量計	水処理棟施設	住友重機械	平成21年3月					
371	No.1原水ポンプ	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
372	放流水残留塩素計	水処理棟施設	島津製作所	平成20年3月	○	○	○	○	○
373	放流水pH計	水処理棟施設	島津製作所	平成5年3月	○	○	○	○	○
374	UV計及び負荷量演算器	水処理棟施設	島津製作所	平成20年3月	○	○	○	○	○
375	放流流量計	水処理棟施設	島津製作所	平成20年3月	○		○		○
376	No.1次亜塩貯留槽タンク水位計	水処理棟施設	島津製作所	平成5年3月	○		○		○
377	No.2次亜塩貯留槽タンク水位計	水処理棟施設	島津製作所	平成23年3月		○		○	
378	総次亜塩注入量計	水処理棟施設	日新電機	平成5年3月	○		○		○
379	接触タンクバイパスゲート	水処理棟施設	住友重機械	平成5年3月					
380	1・2池SVI計	水処理棟施設	明電舎	平成19年2月		○		○	
381	3・4池SVI計	水処理棟施設	日新電機	平成19年3月		○		○	
382	自動採水装置	水処理棟施設	エヌケーエス	平成18年10月	○	○	○	○	○

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
383	濃縮汚泥濃度計	重力濃縮施設	島津製作所	平成5年3月		○		○	
384	濃縮汚泥引抜流量計	重力濃縮施設	島津製作所	平成5年3月	○		○		○
385	汚泥供給濃度計	汚泥棟施設	日新電機	平成5年3月		○		○	
386	汚泥貯留槽液位計	汚泥棟施設	日新電機	平成5年3月	○		○		○
387	No.1脱水機汚泥供給流量計	汚泥棟施設	日新電機	平成5年3月	○		○		○
388	No.2脱水機汚泥供給流量計	汚泥棟施設	日新電機	平成5年3月		○		○	
389	No.1脱水機薬液注入量計	汚泥棟施設	日新電機	平成5年3月	○		○		○
390	No.2脱水機薬液注入量計	汚泥棟施設	日新電機	平成5年3月		○		○	
391	脱水ろ液流量計	汚泥棟施設	日新電機	平成5年3月	○		○		○
392	余剰汚泥貯留槽液位計	機械濃縮棟施設	日新電機	平成14年4月	○		○		○
393	余剰供給汚泥濃度計	機械濃縮棟施設	日新電機	平成14年4月		○		○	
394	No.1余剰汚泥供給量計	機械濃縮棟施設	日新電機	平成14年4月		○		○	
395	機械濃縮汚泥濃度計	機械濃縮棟施設	日新電機	平成14年4月		○		○	
396	No.1凝集剤注入量計	機械濃縮棟施設	日新電機	平成14年4月		○		○	
397	No.1凝集剤溶解槽液位計	機械濃縮棟施設	日新電機	平成14年4月	○		○		○
398	No.2凝集剤溶解槽液位計	機械濃縮棟施設	日新電機	平成14年4月	○		○		○
399	起泡剤希釈槽液位計	機械濃縮棟施設	日新電機	平成14年4月	○		○		○
400	濃縮汚泥移送量計	機械濃縮棟施設	日新電機	平成14年4月		○		○	
401	ケーキホッパー重量計	ホッパー棟施設	日新電機	平成5年3月					
402	ポンプ場計装機器	獅子崎P場施設	山武産業	平成5年3月		○		○	
403	No.1パーゼット(コンプレッサー共)	獅子崎P場施設	前澤工業	平成5年3月					
404	No.2パーゼット(コンプレッサー共)	獅子崎P場施設	前澤工業	平成5年3月					
405	ポンプ場計装機器	鶴賀P場施設	山武産業	平成5年3月		○		○	
406	自動採水装置	須津P場施設	エヌケーエス	平成5年3月		○		○	
407	ポンプ場計装機器	須津P場施設	山武産業	平成7年3月		○		○	
408	ポンプ場計装機器	堂谷P場施設	山武産業	平成8年3月		○		○	
409	自動採水装置	四辻P場施設	エヌケーエス	平成5年3月		○		○	
410	ポンプ場計装機器	四辻P場施設	山武産業	平成8年3月		○		○	
411	幹線管渠流量計	幹線流量計	エヌケーエス	平成7年3月					
412	幹線管渠流量計	幹線流量計	エヌケーエス	平成24年 月					

No	名称	区分	設置業者	供用開始	H31 年度	H32 年度	H33 年度	H34 年度	H35 年度
413	幹線管渠流量計	幹線流量計	エヌケーエス	平成7年3月					
414	幹線管渠流量計	幹線流量計	エヌケーエス	平成23年3月	○	○	○	○	○
415	イオンクロマトグラフ装置	水質試験室		平成12年3月					

## 1 総則

- (1) この要領は5.8節に定める水質試験・汚泥性状試験業務の適正な履行を図るため、必要な事項を定めるものである。
- (2) ここで規定する試験の種類及びその内容は、2に示すとおりとする。
- (3) 試験結果については、試験内容ごとに4に従って作成した報告書により、委託者に報告するものとする。
- (4) 受託者は、各試験を実施するに当たり、次の事項に留意しなければならない。
  - ① 各試験の日程については、委託者と協議し、年間計画書を提出すること。
  - ② 各試験を実施するに当たっては、業務計画書を委託者に提出すること。
  - ③ 試験の実施に当たっては、本要領の内容に十分留意すること。
  - ④ 試験内容に関して疑義が生じた場合は、その都度委託者と協議すること。
  - ⑤ 本要領に示す試験方法等により難しい場合、又は同等の正確さをもって試験の可能な方法を採用しようとするときは、予め委託者と協議すること。
  - ⑥ 試験結果等に係る委託者からの照会、要請等については、誠意を持って対応すること。
  - ⑦ 試験結果等については、第三者に対し一切公開してはならない。

## 2 試験項目

### (1) 水処理試験

試験名	試験回数	試料名	試験項目
平常試験 1	2～3回/月	流入下水 初沈流出水 終沈流出水 放流水	水温、透視度、pH、COD、SS、残留塩素（放流水）
平常試験 2	1回/週	流入下水 初沈流出水 終沈流出水 放流水	水温、透視度、pH、BOD（流入水、初沈流出水、放流水）、炭素系BOD（放流水）、COD、SS、残留塩素（放流水）
平常試験 3	2回/月	流入下水 分配井流出水 初沈流出水 終沈流出水 放流水	水温、透視度、pH、DO（流入、終沈、放流）、BOD（流入水、初沈流出水、放流水）、炭素系BOD（放流水）、COD、SS、大腸菌群数、残留塩素（放流水）
中試験	2回/月	流入下水 分配井流出水 初沈流出水 終沈流出水 放流水	水温、透視度、pH、DO（流入、終沈、放流）、BOD、炭素系BOD（終沈流出水、放流水）、溶解性BOD（放流水を除く）、COD、溶解性COD（放流水を除く）、蒸発残留物、強熱減量、SS、大腸菌群数、全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、有機性窒素、全りん、りん酸イオン態りん、塩化物イオン（初沈流出水、終沈流出水を除く）、アルカリ度、アンモニア性窒素等含有量（流入水、放流水）、よう素消費量（流入水）、硫酸イオン（流入水）、残留塩素（放流水）
富栄養化試験	2回/月	流入下水 初沈流出水 終沈流出水 放流水	全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、有機性窒素、全りん、りん酸イオン態りん、塩化物イオン、アンモニア性窒素等含有量（流入水、放流水）
活性汚泥試験 （注1）	毎日	生物反応槽混合液	MLSS、SV、SVI、
		返送汚泥	RSSS、SV、SVI
	2回/週	生物反応槽混合液	水温、pH、MLSS、MLVSS、MLVSS/MLSS、SV、SVI、SDI、MLDO（入口、出口）
		返送汚泥	水温、pH、RSSS、RSVSS、RSVSS/RSSS、SV、SVI
活性汚泥 生物試験	1回/2週	生物反応槽混合液	生物定量試験
	随時(注2)	生物反応槽混合液	生物定性試験

(注1) MLSS及びSV（生物反応槽活性汚泥）については、土日祝祭日を除く毎日実施する。

(注2) 水処理状況が悪化又は回復傾向にあると判断されるときに実施する。

(注3) 自動採水装置を設置している地点においては、分析日前日から当日までの24時間に採取した試料を用いて試験を行うこと。なお、水温、DO、pH及び大腸菌群数については、スポット採水とする。

(2) 汚泥性状試験

試験名	試験回数	試料名	試験項目
汚泥・返送水 試験	1回/週	脱水機脱水ケーキ	固形分、含水率、有機分、無機分
	2回/月	重力式濃縮槽投入汚泥 濃縮汚泥	温度、pH、固形分、有機分、無機分 アルカリ度
		機械式濃縮槽投入汚泥 濃縮汚泥	
		脱水機供給汚泥	
	脱水機脱水ケーキ	固形分、含水率、有機分、無機分	
		重力式濃縮槽分離液 機械式濃縮槽分離液 脱水機脱水ろ液 返送水	水温、pH、COD、蒸発残留物、強熱減量、S S、アルカリ度
汚泥・返送水 中試験	4回/年	重力式濃縮槽投入汚泥 濃縮汚泥	温度、pH、固形分、有機分、無機分 アルカリ度、全窒素、全りん
		機械式濃縮槽投入汚泥 濃縮汚泥	
		脱水機供給汚泥	
		脱水機脱水ケーキ	固形分、含水率、有機分、無機分、全窒素、 全りん
		重力式濃縮槽分離液 機械式濃縮槽分離液 脱水機脱水ろ液 返送水	水温、pH、COD、蒸発残留物、強熱減量、S S、アルカリ度、全窒素、アンモニア性窒素、 亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、有機性窒素、全 りん、りん酸イオン態りん

### 3 試験方法及び数値の取り扱い

5.8 に定める試験項目別の試験方法及び数値の取り扱いは、次のとおりとする。

#### (1) 水処理関係試験（下水）

項目	単位	試験方法（注1）	定量下限	有効数字	最小位
気温	℃	JIS K 0102 7.1	—	全桁	小数点以下1位
水温	℃	JIS K 0102 7.2	—	全桁	〃 1位
外観	—	下水2.1.3	—	—	—
透視度	度	下水2.1.6	0.1	2桁	小数点以下1位
pH	—	JIS K 0102 12.1	—	全桁	〃 1位
溶存酸素	mg/L	下水2.1.19	0.1	2桁	〃 1位
溶存酸素百分率	%	下水2.1.20	1	2桁	整数
BOD	mg/L	JIS K 0102 21	0.1	3桁	小数点以下1位
炭素系BOD	mg/L	JIS K 0102 21備考1	0.1	3桁	〃 1位
溶解性BOD(注2)	mg/L	JIS K 0102 21	0.1	3桁	〃 1位
COD	mg/L	JIS K 0102 17	0.1	3桁	〃 1位
溶解性COD(注2)	mg/L	JIS K 0102 17	0.1	3桁	〃 1位
蒸発残留物	mg/L	下水2.1.9	1	3桁	整数
強熱残留物	mg/L	下水2.1.10	1	3桁	〃
強熱減量	mg/L	下水2.1.11	1	3桁	〃
SS	mg/L	告示第59号付表9	1	3桁	〃
溶解性物質	mg/L	下水2.1.13.2	1	3桁	〃
大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	省令第1号又はこれに準じる方法	0	2桁	〃
全窒素	mg/L	JIS K 0102 45.1又は45.2	0.1	3桁	小数点以下1位
アンモニア性窒素	mg/L	JIS K 0102 42.2、42.3又は42.5	0.1	3桁	〃 1位
亜硝酸性窒素	mg/L	JIS K 0102 43.1	0.01	3桁	〃 2位
硝酸性窒素	mg/L	JIS K 0102 43.2.5	0.01	3桁	〃 2位
有機性窒素	mg/L	JIS K 0102 44	0.1	3桁	〃 1位
全りん	mg/L	JIS K 0102 46.3	0.01	3桁	〃 2位
りん酸イオン態りん	mg/L	下水2.1.30.1	0.01	3桁	〃 2位
塩化物イオン	mg/L	下水2.1.31.3	0.1	3桁	〃 1位
よう素消費量	mg/L	省令第1号	0.1	3桁	〃 1位
硫酸イオン	mg/L	下水2.1.32.4	0.1	3桁	〃 1位
酸度	mg/L	下水2.1.16.1	0.1	3桁	〃 1位
アルカリ度	mg/L	下水2.1.15.1	0.1	3桁	〃 1位
残留塩素	mg/L	下水2.1.37.1	0.01	2桁	〃 2位

(2) 水処理関係試験 (活性汚泥)

項目	単位	試験方法 (注1)	定量下限	有効数字	最小位
水温	℃	下水4.1.2	—	全桁	小数点以下1位
pH	—	下水4.1.4	—	全桁	〃 1位
MLSS RSSS	mg/L	下水4.1.6.1	1	3桁	整数
MLVSS RSVSS	mg/L	下水4.1.7	1	3桁	〃
SV	%	下水4.1.8.1	1	2桁	〃
SVI		下水4.1.8.2	1	3桁	〃
SDI		下水4.1.8.3	0.1	3桁	小数点以下1位
MLDO	mg/L	下水4.1.9	0.1	2桁	〃 1位
K <sub>r</sub>	mg/g・h	下水4.1.10	0.01	3桁	〃 2位
R <sub>r</sub>	mg/L・h	下水4.1.10	0.1	3桁	〃 1位
KLa	L/h	下水4.2.1	0.01	3桁	〃 2位
ORP	mV	下水4.1.5	1	3桁	整数

(3) 汚泥処理関係試験 (汚泥)

項目	単位	試験方法 (注1)	定量下限	有効数字	最小位
温度	℃	下水5.1.2	—	全桁	小数点以下1位
pH	—	下水5.1.5	—	全桁	〃 1位
固形分	%	下水5.1.6	0.01	3桁	〃 2位
含水率	%	下水5.1.6	0.1	3桁	〃 1位
有機分	%	下水5.1.8	0.1	3桁	〃 1位
無機分	%	下水5.1.7	0.1	3桁	〃 1位
全窒素*	mg/L	下水5.1.18.1	0.01	3桁	〃 2位
アンモニア性窒素	mg/L	下水5.1.17	0.01	3桁	〃 2位
全りん*	mg/L	下水5.1.19.2	0.01	3桁	〃 2位
アルカリ度	mg/L	下水5.1.13	0.1	3桁	〃 1位

(注1) 試験方法において使用した略号は以下のものを示す。

「下水」 : 下水試験方法 (2012年版)

「告示第59号」 : 昭和46年12月28日環境庁告示第59号「水質汚濁に係る環境基準について」

「省令第1号」 : 昭和37年12月17日厚生省・建設省令第1号「下水の水質の検定方法等に関する省令」

(注2) 試料をろ過 (孔径1 μmガラス繊維ろ紙使用) した後にBOD又はCOD測定を行う。

(注3) 本表の内容以外の試験方法を実施しようとするときは、あらかじめ委託者と協議し、承諾を得ること。

(注4) ※印のある汚泥処理関係試験項目は、脱水ケーキについては単位を%とする。

## 4 報告

### (1) 試験結果の報告

試験結果の報告は、各回の試験終了後速やかに提出するものとする。ただし、契約基準Ⅰ、Ⅱ及び排水基準を超える値、あるいはその他異常な値を検出したときは、直ちに委託者にその旨報告するものとする。

### (2) 数値の取扱い方法

#### ア 有効数字について

- ① 気温、水温(温度)、pHは、読取り数値を小数点以下1桁とし、読取った数値はすべて有効数字である。
- ② 試験操作によって得られた有効数字は、項目ごとに3の各表に示す桁数とし、その下の桁をJISZ-8401により丸める。
- ③ 報告最小位は、項目ごとに3の各表のとおりとし、報告最小位の下の桁をJISZ-8401により丸める。
- ④ 定量下限値を下回る数値は、切り捨てとし、「<定量下限値」で表示する。

#### イ 平均値について

- ① 報告値を用いて平均値を算出し、有効数字のその下の桁を四捨五入とする。
- ② 平均値については、定量下限値未満の数値は「0」として算出し、平均値が定量下限値未満となる場合は「<定量下限値」と表示する。  
(透視度(>100)については「100」として算出する。)
- ③ 年平均値は、測定期間内に実施した全てのデータの年間平均とする。

## 別紙8 分析に関する要領

### 1 総則

- (1) この要領は、5.8節に定める試験業務の適正な履行を図るため、必要な事項を定めるものである。
- (2) ここで規定する分析業務の種類及びその内容は、2に示すとおりとする。
- (3) 分析結果については、分析内容ごとに3に従って作成した報告書により、委託者に報告するものとする。
- (4) 受託者は、各分析を実施するに当たり、次の事項に留意しなければならない。
  - ① 各分析の詳細日程については、委託者と協議すること。
  - ② 各分析を実施する前に、業務計画書を委託者に提出すること。
  - ③ 分析の実施に当たっては、本要領の内容に十分留意すること。
  - ④ 分析内容に関して疑義が生じた場合は、その都度委託者と協議すること。
  - ⑤ 本要領に示す分析方法等により難しい場合、又は同等の正確さをもって分析の可能な方法を採用しようとするときは、予め委託者と協議すること。
  - ⑥ 分析結果等に係る委託者からの照会、要請等については、誠意を持って対応すること。
  - ⑦ 分析結果等については、第三者に対し一切公開してはならない。
- (5) 検出状況及び新たな法規則等により、分析回数の増減や新たな分析項目を追加実施する必要がある場合、契約変更の対象とする。

### 2 分析内容

- (1) 有害物質等の分析
  - ① 実施時期等  
別添1により毎月2回、年4回又は年2回実施する。  
なお、分析実施日及び分析項目等を委託者と協議の上、年間業務計画書を作成し、速やかに提出すること。
  - ② 調査地点又は試料の種類  
流入下水及び放流水とする。
  - ③ 分析項目、分析方法、定量下限及び数値の記載方法  
分析項目は別添1、分析方法は別添2、定量下限及び数値の記載方法は別添3のとおりとする。
  - ④ 試料の採取等  
受託者は、採取地点に設置された自動採水装置により、分析日前日から当日までの24時間に採水した試料を用いて分析を実施すること。採水は時間あたり4回行い、混合したものを試料とすること。ただし、自動採水装置が正常に作動しなかった場合、その他やむを得ないと認められる場合には、採取地点においてスポット採水を行うものとするが、報告書にはその旨記載すること。
- (2) 管渠下水水質の分析
  - ① 実施時期  
年1回実施する。
  - ② 調査地点又は試料の種類  
別添4のとおりとする。
  - ③ 分析項目、分析方法、定量下限及び数値の記載方法  
分析項目は別添4、分析方法は別添5、定量下限及び数値の記載方法は別添6のとおりとする。

④ 試料の採取等

ア 管渠（人孔）に入って試料を採取する場合は、酸素濃度及び硫化水素濃度を計測して記録の後、十分安全を確認の上、人孔に立ち入ること。

イ 試料採取等を公道等において行う場合にあっては、道路管理者及び所管する警察署に必要な手続きを行うとともに、交通整理人等を配置し交通安全に十分配慮して行うこと。

ウ 試料採取は、基本的に自動採水装置又はポータブル自動採水装置により分析日前日から当日までの24時間行い、混合したものを試料とすること。ただし、採水装置の設置が困難な調査地点がある場合は、予め調査地点の変更を含め委託者と協議すること。なお、スポット採水した調査地点がある場合は、報告書にその旨記載すること。

エ 水温、pH、大腸菌群数及び有機塩素化合物等に係る試料については、スポット採水とする。

(3) 沈砂・し渣及び脱水ケーキ等有害物質の分析

① 実施時期

別添7により年1回又は年2回実施する。

② 調査地点又は試料の種類

別添7のとおりとする。

③ 分析項目、分析方法、定量下限及び数値の記載方法

分析項目は別添7、分析方法は別添8、定量下限及び数値の記載方法は別添9のとおりとする。

④ 試料の採取等

受託者は、採取地点で採取すること。

⑤ 報告書の部数

報告書の部数は、「3(1)」によるが、「3(2)②」（計量証明書等）については、3部提出すること。

(4) 悪臭物質等の分析

① 実施時期

年1回実施する。

② 調査地点又は試料の種類

別添10のとおりとする。

③ 分析項目、分析方法、定量下限及び数値の記載方法

分析項目は別添10、分析方法は「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年5月30日環境庁告示第9号、改正平成12年3月28日環境庁告示第17号）によること。また、定量下限及び数値の記載方法は別添11のとおりとする。

④ 試料の採取等

採取地点に装置を設置し、「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年5月30日環境庁告示第9号、改正平成12年3月28日環境庁告示第17号）に従って試料を採取し、その試料を用いて分析を実施すること。また発生源出口については、日本工業規格Z8808に従ってガス流量の測定を行うこと。

### 3 報告

(1) 分析結果の報告は、各回の分析終了後速やかに計量証明書（日本工業規格（以下、「JIS」という）A4版）として2部（(2)⑥、⑦については1部）提出するものとする。ただし、契約基準Ⅰ・Ⅱ及び排水基準を超える値、あるいはその他異常な値を検出したときは、直ちに委託者にその旨報告するものとする。

(2) 報告書の内容については、次の構成とすること。ただし、「有害物質等の分析」においては⑤～⑦の添付を略することができる。

- ① 結果及び考察等の要約又は総括
- ② 分析結果（計量証明書等）
- ③ 分析方法、定量下限及び数値の記載方法一覧
- ④ 分析結果と各種基準等との比較並びに考察
- ⑤ 試料採取地点略図
- ⑥ 分析時に記録されたチャート紙や使用した検量線等の写しであって、分析条件などを記録したもの
- ⑦ 試料採取現場状況（安全対策及び交通整理人等の状況を含む）写真

(3) 各分析が完了した場合、次のものを添付した業務完了報告書を速やかに2部提出する。

- ① 分析結果一覧表及び総括
- ② 「有害物質等の分析」については、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）」に基づく届出資料（各回測定時の項目ごとの分析値、検出下限値、分析値が検出下限値以上定量下限値未満の場合は、定量下限値の1/2に相当する値及び項目ごとの年平均値を一覧にしたもの）

(4) 数値の取り扱い方法

- ① 有効数字について
  - ア 気温、水温(温度)及びpHは、読取数値を小数点以下1桁とし、読み取った数値はすべて有効数字である。
  - イ 分析操作によって得られた有効数字は項目ごとに各別添に示す桁数とし、その下の桁をJISZ-8401により丸める。
  - ウ 報告最小位は項目ごとに各別添のとおりとし、報告最小位の下桁をJISZ-8401により丸める。
  - エ 定量下限値を下回る数値は切り捨てとし、「<定量下限値」で表示する。
- ② 平均値について
  - ア 報告値を用いて平均値を算出し、有効数字のその下の桁を四捨五入とする。
  - イ 平均値については定量下限値未満の数値は「0」として算出し、平均値が定量下限値未満となる場合は「<定量下限値」と表示する。
  - ウ 年平均値は、測定期間内に実施した全てのデータの年間平均とする。また、年間の最大値、最小値についても同様に扱う。

別添1 有害物質等の分析 分析項目等一覧表

分析項目	流入下水		放流水	
	対象	頻度	対象	頻度
カドミウム	○	年2回	○	年2回
シアン	○	年2回	○	年2回
有機りん	○	年2回	○	年2回
鉛	○	年2回	○	年2回
六価クロム	○	年2回	○	年2回
ひ素	○	年2回	○	年2回
総水銀	○	年2回	○	年2回
アルキル水銀	○	年2回	○	年2回
P C B	○	年2回	○	年2回
トリクロロエチレン	○	年2回	○	年2回
テトラクロロエチレン	○	年2回	○	年2回
ジクロロメタン	○	年2回	○	年2回
四塩化炭素	○	年2回	○	年2回
1,2-ジクロロエタン	○	年2回	○	年2回
1,1-ジクロロエチレン	○	年2回	○	年2回
シス-1,2-ジクロロエチレン	○	年2回	○	年2回
1,1,1-トリクロロエタン	○	年2回	○	年2回
1,1,2-トリクロロエタン	○	年2回	○	年2回
1,3-ジクロロプロペン	○	年2回	○	年2回
チウラム	○	年2回	○	年2回
シマジン	○	年2回	○	年2回
チオベンカルブ	○	年2回	○	年2回
ベンゼン	○	年2回	○	年2回
セレン	○	年2回	○	年2回
ほう素	○	月2回	○	月2回
ふっ素	○	月2回	○	月2回
1,4-ジオキサン	○	年2回	○	年2回
p H			○	月2回
B O D			○	月2回
C O D			○	月2回
S S			○	月2回
大腸菌群数			○	月2回
全窒素			○	月2回
全りん			○	月2回
ヘキサン抽出物質	○	年2回	○	月2回
フェノール類	○	年2回	○	月2回
銅	○	年2回	○	月2回
亜鉛	○	年2回	○	月2回
溶解性鉄	○	年2回	○	月2回
溶解性マンガン	○	年2回	○	月2回
全クロム	○	年2回	○	年2回
ニッケル	○	年2回	○	年2回
陰イオン界面活性剤			○	年4回
非イオン界面活性剤			○	年4回

注：放流水の測定頻度が年2回の分析項目について、検出された場合は協議の上、それ以降は下水道法施行令第12条を参考に適切な測定頻度とする。

別添2 有害物質等の分析 分析方法一覧表

分析項目	分析方法
カドミウム	JIS K0102. 55 (ただし、55. 1はJIS K0102. 55の備考1に定める操作を行う。)
シアン	JIS K0102. 38. 1. 2及び38. 2若しくは38. 1. 2及び38. 3又は38. 1. 2及び38. 5
有機りん	告示第64号付表1
鉛	JIS K0102. 54 (ただし、54. 1はJIS K0102. 54の備考1に定める操作を、54. 3はJIS K0102. 52の備考9に定める操作を行うものとする。)
六価クロム	JIS K0102. 65. 2. 1 (着色している試料又は六価クロムを還元する物質を含有する試料で検定が困難なものは、JIS K0102. 65の備考11のb)の1)から3)まで及び65. 1) 又は65. 2. 6 (ただし、塩分の濃度の高い試料を測定する場合にあつては、JIS K0170-7の7a)又はb)に定める操作を行うものとする。)
ひ素	JIS K0102. 61
総水銀	告示第59号付表1
アルキル水銀	告示第59号付表2及び告示第64号付表3
P C B	告示第59号付表3 又はJIS K0093
トリクロロエチレン	JIS K0125 5. 1、5. 2、5. 3. 2、5. 4. 1又は5. 5
テトラクロロエチレン	
ジクロロメタン	JIS K0125 5. 1、5. 2、5. 3. 2又は5. 4. 1
四塩化炭素	JIS K0125 5. 1、5. 2、5. 3. 2、5. 4. 1又は5. 5
1, 2-ジクロロエタン	JIS K0125 5. 1、5. 2、5. 3. 2又は5. 4. 1
1, 1-ジクロロエチレン	
シス-1, 2-ジクロロエチレン	
1, 1, 1-トリクロロエタン	JIS K0125 5. 1、5. 2、5. 3. 2、5. 4. 1又は5. 5
1, 1, 2-トリクロロエタン	
1, 3-ジクロロプロペン	JIS K0125 5. 1、5. 2、5. 3. 2又は5. 4. 1
チウラム	告示第59号付表4
シマジン	告示第59号付表5第1又は第2
チオベンカルブ	
ベンゼン	JIS K0125 5. 1、5. 2、5. 3. 2又は5. 4. 2
セレン	JIS K0102. 67
ほう素	JIS K0102 47
ふっ素	JIS K0102. 34. 1、34. 2若しくは34. 4又は34. 1C) (注(6)第3文を除く。) 及び告示第59号付表6
1, 4-ジオキサン	告示第59号付表7
p H	JIS K0102 12. 1
B O D	JIS K0102 21
C O D	JIS K0102 17
S S	告示第59号付表9
大腸菌群数	厚生省・建設省令第1号又はこれに準じる方法
全窒素	JIS K0102. 45. 1、45. 2又は45. 6
全りん	JIS K0102 46. 3
ヘキササン抽出物質	告示第64号付表4 又は下水2. 1. 40
フェノール類	JIS K0102 28. 1
銅	JIS K0102. 52. 2、52. 3、52. 4 又は52. 5
亜鉛	JIS K0102 53

分析項目	分析方 法
溶解性鉄	JIS K0102. 57. 2、57. 3又は57. 4
溶解性マンガン	JIS K0102. 56. 2、56. 3、56. 4又は56. 5
全クロム	JIS K0102 65. 1
ニッケル	JIS K0102. 59. 2、59. 3又は59. 4
陰イオン界面活性剤	JIS K0102. 30. 1又は下水2. 1. 41. 1
非イオン界面活性剤	告示第261号

注：分析方法の欄において使用した略号は、次のものを示す。

「告示第59号」

昭和46年12月28日環境庁告示第59号「水質汚濁に係る環境基準について」

「告示第64号」

昭和49年9月30日環境庁告示第64号「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」

「下水」

下水試験方法（2012年版）

「厚生省・建設省令第1号」

昭和37年12月17日「下水の水質の検定方法等に関する省令」

「告示第261号」

平成15年7月22日厚生労働省告示第261号「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」

※ 試料の取扱い、前処理等については、JIS等に従うこと。

別添3 有害物質等の分析 数値の取扱い方法

単位：pH（－）、大腸菌群数（個/cm<sup>3</sup>）、それ以外はmg/L

分 析 項 目	定量下限	有効数字	報告最小位
カドミウム	0.003	2桁	小数点以下3位
シアン	0.05	2桁	小数点以下2位
有機りん	0.01	2桁	小数点以下2位
鉛	0.01	2桁	小数点以下2位
六価クロム	0.04	2桁	小数点以下2位
ひ素	0.01	2桁	小数点以下2位
総水銀	0.0005	2桁	小数点以下4位
アルキル水銀	0.0005	2桁	小数点以下4位
PCB	0.0005	2桁	小数点以下4位
トリクロロエチレン	0.008	2桁	小数点以下3位
テトラクロロエチレン	0.002	2桁	小数点以下3位
ジクロロメタン	0.002	2桁	小数点以下3位
四塩化炭素	0.0002	2桁	小数点以下4位
1,2-ジクロロエタン	0.0004	2桁	小数点以下4位
1,1-ジクロロエチレン	0.002	2桁	小数点以下3位
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.004	2桁	小数点以下3位
1,1,1-トリクロロエタン	0.03	2桁	小数点以下2位
1,1,2-トリクロロエタン	0.0006	2桁	小数点以下4位
1,3-ジクロロプロペン	0.0002	2桁	小数点以下4位
チウラム	0.0006	2桁	小数点以下4位
シマジン	0.0003	2桁	小数点以下4位
チオベンカルブ	0.002	2桁	小数点以下3位
ベンゼン	0.001	2桁	小数点以下3位
セレン	0.001	2桁	小数点以下3位
ほう素	0.01	2桁	小数点以下2位
ふっ素	0.1	2桁	小数点以下1位
1,4-ジオキサン	0.005	2桁	小数点以下3位
pH	－	全桁	小数点以下1位
BOD	0.1	3桁	小数点以下1位
COD	0.1	3桁	小数点以下1位
SS	1	3桁	整数
大腸菌群数	0	2桁	整数
全窒素	0.1	3桁	小数点以下1位
全りん	0.01	3桁	小数点以下2位
ヘキサン抽出物質	0.5	2桁	小数点以下1位
フェノール類	0.02	2桁	小数点以下2位
銅	0.02	2桁	小数点以下2位
亜鉛	0.02	2桁	小数点以下2位
溶解性鉄	0.08	2桁	小数点以下2位
溶解性マンガン	0.01	2桁	小数点以下2位
全クロム	0.03	2桁	小数点以下2位
ニッケル	0.05	2桁	小数点以下2位
陰イオン界面活性剤	0.1	2桁	小数点以下1位
非イオン界面活性剤	0.02	2桁	小数点以下2位

別添4 管渠下水水質の分析 分析項目等一覧表

試験名	管 渠 下 水 水 質 調 査							
実施回数	1 回 / 年							
採取場所	獅子崎 ポンプ場	鶴賀 ポンプ場	須津 ポンプ場	堂谷 ポンプ場	四辻 ポンプ場	岩滝 第1幹線 (岩1-A)	加悦 第2幹線 (石川MP)	田井方面 流入水
分析項目								
pH	○	○	○	○	○	○	○	○
BOD	○	○	○	○	○	○	○	○
SS	○	○	○	○	○	○	○	○
ヘキサン抽出物質（鉱物油）	○	○	○	○	○	○	○	○
ヘキサン抽出物質（動植物油）	○	○	○	○	○	○	○	○
全窒素	○	○	○	○	○	○	○	○
アンモニア性窒素	○	○	○	○	○	○	○	○
亜硝酸性窒素	○	○	○	○	○	○	○	○
硝酸性窒素	○	○	○	○	○	○	○	○
全りん	○	○	○	○	○	○	○	○
よう素消費量	○	○	○	○	○	○	○	○
硫酸イオン	○	○	○	○	○	○	○	○
フェノール類	○	○	○	○	○	○	○	○
銅	○	○	○	○	○	○	○	○
亜鉛	○	○	○	○	○	○	○	○
溶解性鉄	○	○	○	○	○	○	○	○
溶解性マンガン	○	○	○	○	○	○	○	○
全クロム	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
ニッケル	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
カドミウム	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
シアン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
有機りん	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
鉛	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
六価クロム	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
ひ素	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)

試験名	管 渠 下 水 水 質 調 査							
実施回数	1 回 / 年							
採取場所	獅子崎 ポンプ場	鶴賀 ポンプ場	須津 ポンプ場	堂谷 ポンプ場	四辻 ポンプ場	岩滝第1幹 線 (岩1-A)	加悦第2幹 線 (石川MP)	田井方面 流入水
分析項目								
総水銀	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
アルキル水銀	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
P C B	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
トリクロロエチレン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
テトラクロロエチレン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
ジクロロメタン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
四塩化炭素	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
1, 2-ジクロロエタン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
1, 1-ジクロロエチレン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
シス-1, 2-ジクロロエチレン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
1, 1, 1-トリクロロエタン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
1, 1, 2-トリクロロエタン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
1, 3-ジクロロプロペン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
チウラム	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
シマジン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
チオベンカルブ	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
ベンゼン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
セレン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
ほう素	○	○	○	○	○	○	○	○
ふっ素	○	○	○	○	○	○	○	○
1, 4-ジオキサン	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)	○ (H31)
項目数 計	19 (46)	19 (46)	19 (46)	19 (46)	19 (46)	19 (46)	19 (46)	19 (46)

注：○は各年度1回実施、○(H31)は平成31年度のみ年1回実施とするが、有害物質等が検出された場合は協議の上、次年度以降も継続して分析するものとする。

「項目数 計」欄( )内は、平成31年度の項目数を表す。

ヘキサン抽出物質については、鉱物油類と動植物油脂類に分けて測定する。

## 別添5 管渠下水水質の分析 分析方法一覧表

分析項目	分 析 方 法
pH	JIS K0102.12.1
BOD	JIS K0102.21又は下水 2.1.21
SS	告示第59号付表9
ヘキサン抽出物質（鉱物油）	告示第64号付表4又は下水 2.1.40
ヘキサン抽出物質（動植物油）	
全窒素	JIS K0102.45.1、45.2、45.6又は下水 2.1.29
アンモニア性窒素	JIS K0102.42.2、42.3、42.5又は42.6
亜硝酸性窒素	JIS K0102.43.1
硝酸性窒素	JIS K0102.43.2.5又は43.2.6
全りん	JIS K0102.46.3又は下水 2.1.30.3
よう素消費量	下水 2.1.35
硫酸イオン	下水 2.1.32.4
フェノール類	JIS K0102.28.1
銅	JIS K0102.52.2、52.3、52.4又は52.5
亜鉛	JIS K0102.53
溶解性鉄	JIS K0102.57.2、57.3又は57.4
溶解性マンガン	JIS K0102.56.2、56.3、56.4又は56.5
全クロム	JIS K0102.65.1
ニッケル	JIS K0102.59.2、59.3又は59.4
カドミウム	JIS K0102.55（ただし、55.1はJIS K0102.55の備考1に定める操作を行う。）
シアン	JIS K0102.38.1.2及び38.2、38.1.2及び38.3又は38.1.2及び38.5
有機りん	告示第64号付表1
鉛	JIS K0102.54（ただし、54.1はJIS K0102.54の備考1に定める操作を、54.3はJIS K0102.52の備考9に定める操作を行うものとする。）
六価クロム	JIS K0102.65.2.1（着色している試料又は六価クロムを還元する物質を含有する試料で検定が困難なものは、JIS K0102.65の備考11のb)の1)から3)まで及び65.1)又は65.2.6（ただし、塩分の濃度の高い試料を測定する場合にあつては、JIS K0170-7の7a)又はb)に定める操作を行うものとする。）
ひ素	JIS K0102.61
総水銀	告示第59号付表1
アルキル水銀	告示第59号付表2及び告示第64号付表3
PCB	告示第59号付表3又はJIS K0093
トリクロロエチレン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.2、5.4.1又は5.5
テトラクロロエチレン	
ジクロロメタン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.1
四塩化炭素	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.2、5.4.1又は5.5
1,2-ジクロロエタン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.1
1,1-ジクロロエチレン	
シス-1,2-ジクロロエチレン	
1,1,1-トリクロロエタン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.2、5.4.1又は5.5
1,1,2-トリクロロエタン	
1,3-ジクロロプロペン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.1
チウラム	告示第59号付表4
シマジン	告示第59号付表5第1又は第2

分析項目	分析方 法
チオベンカルブ	
ベンゼン	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.2
セレン	JIS K0102.67
ほう素	JIS K0102 47
ふっ素	JIS K0102.34.1、34.2若しくは34.4又は34.1C) (注(6)第3文を除く。)及び告示第59号付表6
1,4-ジオキサン	告示第59号付表7

注：分析方法の欄において使用した略号は、次のものを示す。

「告示第59号」

昭和46年12月28日環境庁告示第59号「水質汚濁に係る環境基準について」

「告示第64号」

昭和49年9月30日環境庁告示第64号「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」

「下水」

下水試験方法（2012年版）

※ 試料の取扱い、前処理等については、JIS等に従うこと。

別添6 管渠下水水質の分析 数値の取扱い方法

単位：pH（－）、それ以外はmg/L

分 析 項 目	定量下限	有効数字	報告最小位
pH	－	全桁	小数点以下1位
BOD	0.1	3桁	小数点以下1位
SS	1	3桁	整数
ヘキサン抽出物質（鉱物油）	0.5	2桁	小数点以下1位
ヘキサン抽出物質（動植物油）	0.5	2桁	小数点以下1位
全窒素	0.1	3桁	小数点以下1位
アンモニア性窒素	0.1	3桁	小数点以下1位
亜硝酸性窒素	0.01	3桁	小数点以下2位
硝酸性窒素	0.01	3桁	小数点以下2位
全りん	0.01	3桁	小数点以下2位
よう素消費量	0.1	3桁	小数点以下1位
硫酸イオン	0.1	3桁	小数点以下1位
フェノール類	0.02	2桁	小数点以下2位
銅	0.02	2桁	小数点以下2位
亜鉛	0.02	2桁	小数点以下2位
溶解性鉄	0.08	2桁	小数点以下2位
溶解性マンガン	0.01	2桁	小数点以下2位
全クロム	0.03	2桁	小数点以下2位
ニッケル	0.05	2桁	小数点以下2位
カドミウム	0.003	2桁	小数点以下3位
シアン	0.05	2桁	小数点以下2位
有機りん	0.01	2桁	小数点以下2位
鉛	0.01	2桁	小数点以下2位
六価クロム	0.04	2桁	小数点以下2位
ひ素	0.01	2桁	小数点以下2位
総水銀	0.0005	2桁	小数点以下4位
アルキル水銀	0.0005	2桁	小数点以下4位
PCB	0.0005	2桁	小数点以下4位
トリクロロエチレン	0.008	2桁	小数点以下3位
テトラクロロエチレン	0.002	2桁	小数点以下3位
ジクロロメタン	0.002	2桁	小数点以下3位
四塩化炭素	0.0002	2桁	小数点以下4位
1,2-ジクロロエタン	0.0004	2桁	小数点以下4位
1,1-ジクロロエチレン	0.002	2桁	小数点以下3位
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.004	2桁	小数点以下3位
1,1,1-トリクロロエタン	0.03	2桁	小数点以下2位
1,1,2-トリクロロエタン	0.0006	2桁	小数点以下4位
1,3-ジクロロプロペン	0.0002	2桁	小数点以下4位
チウラム	0.0006	2桁	小数点以下4位
シマジン	0.0003	2桁	小数点以下4位
チオベンカルブ	0.002	2桁	小数点以下3位
ベンゼン	0.001	2桁	小数点以下3位
セレン	0.001	2桁	小数点以下3位
ほう素	0.01	2桁	小数点以下2位
ふっ素	0.1	2桁	小数点以下1位
1,4-ジオキサン	0.005	2桁	小数点以下3位

別添7 沈砂・し渣及び脱水ケーキ等有害物質の分析 分析項目等一覧表

◎溶出試験

試料名	脱水 ケーキ	沈砂	し渣
調査回数	2回/年	1回/3年	1回/3年
分析項目			
アルキル水銀化合物	○	○(H33)	○(H33)
水銀又はその化合物	○	○(H33)	○(H33)
カドミウム又はその化合物	○	○(H33)	○(H33)
鉛又はその化合物	○	○(H33)	○(H33)
有機りん化合物	○	○(H33)	○(H33)
六価クロム化合物	○	○(H33)	○(H33)
ひ素又はその化合物	○	○(H33)	○(H33)
シアン化合物	○	○(H33)	○(H33)
PCB	○	○(H33)	○(H33)
トリクロロエチレン	○	○(H33)	○(H33)
テトラクロロエチレン	○	○(H33)	○(H33)
ジクロロメタン	○	○(H33)	○(H33)
四塩化炭素	○	○(H33)	○(H33)
1,2-ジクロロエタン	○	○(H33)	○(H33)
1,1-ジクロロエチレン	○	○(H33)	○(H33)
シス-1,2-ジクロロエチレン	○	○(H33)	○(H33)
1,1,1-トリクロロエタン	○	○(H33)	○(H33)
1,1,2-トリクロロエタン	○	○(H33)	○(H33)
1,3-ジクロロプロペン	○	○(H33)	○(H33)
チウラム	○	○(H33)	○(H33)
シマジン	○	○(H33)	○(H33)
チオベンカルブ	○	○(H33)	○(H33)
ベンゼン	○	○(H33)	○(H33)
セレン又はその化合物	○	○(H33)	○(H33)
1,4-ジオキサン	○	○(H33)	○(H33)
項目数計×延べ検体数	25×2	25×1 (H33)	25×1 (H33)

◎含有量試験

試料名	脱水 ケーキ
調査回数	1回/年
分析項目	
へキサン抽出物質	○
発熱量	○
含水率	○
強熱減量	○
けい素	○
アルミニウム	○
鉄	○
カルシウム	○
マグネシウム	○
硫黄	○
ナトリウム	○
カリウム	○
チタン	○
りん	○
マンガン	○
塩素	○
クロム	○
鉛	○
水銀	○
項目数計	19

◎含有量試験

試料名	し渣・沈砂
調査回数	1回/3年 (H33)
分析項目	
含水率	○
水銀	○
項目数計	2

注：○は各年度実施。

○(H33)は過去の沈砂・し渣の発生状況より、平成33年度に分析を実施し、検査結果を確認してこれらの委託処分を当該年度内に行うこととする。ただし、急激に発生量が増加するなど、平成33年度までに委託処分を行わなければならない恐れが生じた場合は、別途協議を行い対応することとする。

別添 8 沈砂・し及び脱水ケーキ等有害物質の分析 分析方法一覧表

◎溶出試験

分 析 項 目	分 析 方 法
アルキル水銀化合物	告示第59号付表 2 及び告示第64号付表 3
水銀又はその化合物	告示第59号付表 1
カドミウム又はその化合物	JIS K0102(2008) 55
鉛又はその化合物	JIS K0102(2008) 54
有機りん化合物	告示第64号付表 1 又はJIS K0102(2008) 31.1のガスクロマトグラフ法以外のもの（メチルジメトンにあっては、告示第64号付表 2）
六価クロム化合物	JIS K0102(2008) 65.2
ひ素又はその化合物	JIS K0102(2008) 61
シアン化合物	JIS K0102(2008) 38(38.1.1を除く)
P C B	告示第59号付表 3 又はJIS K0093(2006)
トリクロロエチレン	告示第13号別表第2又はJIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2
テトラクロロエチレン	若しくは5.4.1
ジクロロメタン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.1
四塩化炭素	告示第13号別表第2又はJIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2
1,2-ジクロロエタン	
1,1-ジクロロエチレン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.1
シス-1,2-ジクロロエチレン	
1,1,1-トリクロロエタン	告示第13号別表第2又はJIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2
1,1,2-トリクロロエタン	若しくは5.4.1
1,3-ジクロロプロペン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.1
チウラム	告示第59号付表 4
シマジン	告示第59号付表 5
チオベンカルブ	
ベンゼン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.2
セレン又はその化合物	JIS K0102(2008) 67
1,4-ジオキサン	告示第59号付表 7

◎含有量試験

分 析 項 目	分 析 方 法
ヘキサン抽出物質	下水 5.1.24
発熱量	下水 5.1.16
含水率	下水 5.1.6
強熱減量	下水 5.1.8
けい素	ICP法又は下水 3.2.28
アルミニウム	原子吸光法又はICP法
鉄	原子吸光法又はICP法
カルシウム	原子吸光法又はICP法
マグネシウム	原子吸光法又はICP法
硫黄	下水 5.1.22又はJIS M8813
ナトリウム	原子吸光法又はICP法
カリウム	原子吸光法又はICP法
チタン	ICP法
りん	下水 5.1.19又はJIS M8813
マンガン	原子吸光法又はICP法
塩素	下水 5.1.21.1又はJIS Z7302-6
クロム	原子吸光法又はICP法
鉛	原子吸光法又はICP法
ヒ素	水素化物発生原子吸光法又は水素化物発生ICP法
セレン	水素化物発生原子吸光法又は水素化物発生ICP法
水銀	底質調査方法

注：分析方法の欄において使用した略号は、次のものを示す。

「告示第59号」

昭和46年12月28日環境庁告示第59号「水質汚濁に係る環境基準について」

「告示第64号」

昭和49年9月30日環境庁告示第64号「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」

「告示第13号」

昭和48年2月17日環境庁告示第13号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」

「下水」

下水試験方法（2012年版）

「底質調査方法」

平成24年8月環境省水・大気環境局

※ 試料の取扱い、前処理等については、昭和48年2月17日環境庁告示第13号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」及びJIS等に従うこと。

別添 9 沈砂・し渣及び脱水ケーキ等有害物質の分析 数値の取扱い方法

◎溶出試験

分 析 項 目	単位	定量下限	有効数字	報告最小位
アルキル水銀化合物	mg/L	0.0005	2桁	小数点以下4位
水銀又はその化合物	mg/L	0.0005	2桁	小数点以下4位
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.003	2桁	小数点以下3位
鉛又はその化合物	mg/L	0.01	2桁	小数点以下2位
有機りん化合物	mg/L	0.01	2桁	小数点以下2位
六価クロム化合物	mg/L	0.04	2桁	小数点以下2位
ひ素又はその化合物	mg/L	0.01	2桁	小数点以下2位
シアン化合物	mg/L	0.1	2桁	小数点以下1位
P C B	mg/L	0.0005	2桁	小数点以下4位
トリクロロエチレン	mg/L	0.008	2桁	小数点以下3位
テトラクロロエチレン	mg/L	0.002	2桁	小数点以下3位
ジクロロメタン	mg/L	0.002	2桁	小数点以下3位
四塩化炭素	mg/L	0.0002	2桁	小数点以下4位
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004	2桁	小数点以下4位
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002	2桁	小数点以下3位
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004	2桁	小数点以下3位
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.03	2桁	小数点以下2位
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006	2桁	小数点以下4位
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002	2桁	小数点以下4位
チウラム	mg/L	0.0006	2桁	小数点以下4位
シマジン	mg/L	0.0003	2桁	小数点以下4位
チオベンカルブ	mg/L	0.002	2桁	小数点以下3位
ベンゼン	mg/L	0.001	2桁	小数点以下3位
セレン又はその化合物	mg/L	0.001	2桁	小数点以下3位
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005	2桁	小数点以下3位

◎含有量試験

分析項目*	単位	定量下限	有効数字	報告最小位
ヘキサン抽出物質	%	0.5	2桁	小数点以下1位
発熱量 (1 cal=4.2J)	J/g	1	3桁	整数1位
含水率	%	0.01	3桁	小数点以下2位
強熱減量	%	0.01	3桁	小数点以下2位
けい素 (SiO <sub>2</sub> )	%	0.01	3桁	小数点以下2位
アルミニウム (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	%	0.01	3桁	小数点以下2位
鉄 (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	%	0.01	3桁	小数点以下2位
カルシウム (CaO)	%	0.01	3桁	小数点以下2位
マグネシウム (MgO)	%	0.01	3桁	小数点以下2位
硫黄 (S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	%	0.01	3桁	小数点以下2位
ナトリウム (Na <sub>2</sub> O)	%	0.01	3桁	小数点以下2位
カリウム (K <sub>2</sub> O)	%	0.01	3桁	小数点以下2位
チタン (TiO <sub>2</sub> )	%	0.01	3桁	小数点以下2位
りん (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	%	0.01	3桁	小数点以下2位
マンガン (MnO)	mg/kg	2	3桁	整数1位
塩素	%	0.01	3桁	小数点以下2位
クロム	%	0.01	3桁	小数点以下2位
鉛	mg/kg	3	3桁	整数1位
ヒ素	mg/kg	0.1	3桁	小数点以下1位
セレン	mg/kg	0.1	3桁	小数点以下1位
水銀	mg/kg	0.01	3桁	小数点以下2位

※1 成分含有量に係る分析結果は、乾性重量当たり及び湿性重量当たりで記載すること。

※2 ( )内の酸化物としての計算値も併せて記載すること。

別添 10

悪臭物質等の分析 分析項目等一覧表 (1)

試料採取地点 分析項目	宮津湾浄化センター				獅子崎中継ポンプ場				鶴賀中継ポンプ場				須津中継ポンプ場				
	脱臭装置 入口	排出口	北	南	脱臭装置 入口	排出口	北	南	脱臭装置 入口	排出口	東	西	脱臭装置 入口	排出口	北	南	東
アンモニア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
メチルメルカプタン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
硫化水素	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
硫化メチル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
二硫化メチル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
トリメチルアミン	○	○			○	○			○	○			○	○	○	○	○
アセトアルデヒド	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
プロピオンアルデヒド	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
ノルマルブチルアルデヒド	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
イソブチルアルデヒド	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
ノルマルバレアルデヒド	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
イソバレアルデヒド	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
イソブタノール	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
酢酸エチル	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
メチルイソブチルケトン	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
トルエン	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
スチレン	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
キシレン	○(31・34)				○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
プロピオン酸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ノルマル酪酸	○	○	○	○	○	○	○	○	○(31)				○(31)	○	○	○	○
ノルマル吉草酸	○	○	○	○	○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
イソ吉草酸	○	○	○	○	○(31)				○(31)				○(31)	○	○	○	○
天候		○	○	○		○	○	○		○	○	○		○	○	○	○
温度		○	○	○		○	○	○		○	○	○		○	○	○	○
湿度		○	○	○		○	○	○		○	○	○		○	○	○	○
気圧		○	○	○		○	○	○		○	○	○		○	○	○	○
風向・風速		○	○	○		○	○	○		○	○	○		○	○	○	○
ガス流量・流速		○				○				○				○			

悪臭物質等の分析 分析項目等一覧表 (2)

試料採取地点 分析項目	堂谷中継ポンプ場					四辻中継ポンプ場					宮津湾浄化センター	検体数 (水含む)		
	脱臭装置 入口	排出口	北	南	西	脱臭装置 入口	排出口	北	南	西	放流水	H31	H34	その他
アンモニア	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		27	27	27
メチルメルカプタン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	28	28	28
硫化水素	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	28	28	28
硫化メチル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	28	28	28
二硫化メチル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	28	28	28
トリメチルアミン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		21	21	21
アセトアルデヒド	○(31)					○(31)						10	5	4
プロピオンアルデヒド	○(31)					○(31)						10	5	4
ノルマルブチルアルデヒド	○(31)					○(31)						10	5	4
イソブチルアルデヒド	○(31)					○(31)						10	5	4
ノルマルバレールアルデヒド	○(31)					○(31)						10	5	4
イソバレールアルデヒド	○(31)					○(31)						10	5	4
イソブタノール	○(31)					○(31)						10	5	4
酢酸エチル	○(31)					○(31)						10	5	4
メチルイソブチルケトン	○(31)					○(31)						10	5	4
トルエン	○(31)					○(31)						10	5	4
スチレン	○(31)					○(31)						10	5	4
キシレン	○(31)					○(31)						10	5	4
プロピオン酸	○(31)					○(31)						19	17	17
ノルマル酪酸	○(31)					○(31)						16	12	12
ノルマル吉草酸	○(31)					○(31)						13	8	8
イソ吉草酸	○(31)					○(31)						13	8	8
天候		○	○	○	○		○	○	○	○		21	21	21
温度		○	○	○	○		○	○	○	○		21	21	21
湿度		○	○	○	○		○	○	○	○		21	21	21
気圧		○	○	○	○		○	○	○	○		21	21	21
風向・風速		○	○	○	○		○	○	○	○		21	21	21
ガス流量・流速		○					○					6	6	6

注) ○は各年度 1 回実施。○(31)は平成 31 年度のみ、○(31・34)は平成 31 年度及び 34 年度のみ年 1 回実施するが、検出された物質は協議の上、次年度以降当該脱臭装置入口及び対応する排出口並びに敷地境界において引き続き測定することとする。

## 別添 1 1 悪臭物質等の分析 数値の取扱い方法

分析項目	単位	定量下限	有効数字	報告最小位
アンモニア	ppm	0.1	2桁	小数点以下1位
メチルメルカプタン	ppm	0.001	2桁	小数点以下3位
硫化水素	ppm	0.001	2桁	小数点以下3位
硫化メチル	ppm	0.001	2桁	小数点以下3位
二硫化メチル	ppm	0.001	2桁	小数点以下3位
トリメチルアミン	ppm	0.001	2桁	小数点以下3位
アセトアルデヒド	ppm	0.01	2桁	小数点以下2位
プロピオンアルデヒド	ppm	0.01	2桁	小数点以下2位
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.002	2桁	小数点以下3位
イソブチルアルデヒド	ppm	0.002	2桁	小数点以下3位
ノルマルバレルアルデヒド	ppm	0.002	2桁	小数点以下3位
イソバレルアルデヒド	ppm	0.001	2桁	小数点以下3位
イソブタノール	ppm	0.2	2桁	小数点以下1位
酢酸エチル	ppm	0.5	2桁	小数点以下1位
メチルイソブチルケトン	ppm	0.5	2桁	小数点以下1位
トルエン	ppm	0.5	2桁	小数点以下1位
スチレン	ppm	0.05	2桁	小数点以下2位
キシレン	ppm	0.3	2桁	小数点以下1位
プロピオン酸	ppm	0.0004	2桁	小数点以下4位
ノルマル酪酸	ppm	0.0004	2桁	小数点以下4位
ノルマル吉草酸	ppm	0.0004	2桁	小数点以下4位
イソ吉草酸	ppm	0.0004	2桁	小数点以下4位
メチルメルカプタン(水質)	mg/L	0.002	2桁	小数点以下3位
硫化水素(水質)	mg/L	0.002	2桁	小数点以下3位
硫化メチル(水質)	mg/L	0.004	2桁	小数点以下3位
二硫化メチル(水質)	mg/L	0.02	2桁	小数点以下2位

※試料の取り扱い、前処理等については、JIS等に従うこと。

別紙9 精度管理方法の概要

1 内部精度管理

分析精度を保つために一般的に行われている事項の例を示す。

内部精度管理では、それらが適正に行われていることを受託者自ら確認する。

表1 精度管理事項の例

管理事項	具体例
物品の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分析器具の取扱い（器具類の洗浄方法、保管方法等）</li> <li>・分析機器の維持管理（分析装置のメンテナンス等）</li> <li>・試薬、標準物質等の管理（保存条件、有効期限等）</li> </ul>
手順の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試験操作等を記したマニュアル類の管理</li> <li>・試料の採取方法</li> <li>・試料の運搬、保管方法</li> <li>・前処理操作の手順</li> <li>・分析機器の操作・測定手順</li> <li>・データ処理方法</li> <li>・分析担当者の教育、訓練</li> </ul>
記録の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・測定原データの取扱い、記録法</li> </ul>

また、次の試験を行い、その結果を評価、記録して管理する。

- (1) 操作ブランクの測定（空試験）
- (2) 添加回収試験
- (3) 二重測定、併行試験
- (4) 感度の測定

2 外部精度管理

既存の共同試験への参加や、共通の試料を用いて複数の外部機関と一斉に共同試験を行う。

表2 外部精度管理試験の例

試験名	実施（所管）機関
環境測定分析統一精度管理調査	環境省、日本環境衛生センター
水道水質検査精度管理	厚生労働省
ISO/IEC 17043（JIS Q 17043）に基づく技能試験	（公社）日本分析化学会 （一社）日本環境測定分析協会

出典：「下水試験方法－2012」より

別紙 10 調達物品の予定数量及び規格等

5.9 に定める調達物品の名称、予定数量及び規格は、次のとおりとする。

物品名	予定数量	規格	備考																												
次亜塩素酸ナトリウム	187,550 kg H31~H35 (各年度) 37,510 kg/年	有効塩素濃度 12%以上	1回の納入量 約 2,000 kg タンクローリーにて搬入																												
高分子凝集剤	30,690 kg H31~H35 (各年度) 6,138 kg/年		1回の納入量 約 300 kg 15 kg 入り 防湿二重袋詰め																												
消臭剤	56,800 kg H31~H35 (各年度) 11,360 kg/年																														
起泡助剤	1,705 kg H31~H35 (各年度) 341 kg/年		18 kg 缶																												
塩化第一鉄液	51,350 kg H31~H35 (各年度) 10,270 kg/年 (概ね 7~9 月) 薬液タンク・ポンプ	塩化第一鉄 31% 塩化第一鉄液を保管する薬液タンク (4 m <sup>3</sup> ) 及び添加に使用するダイヤフラムポンプ (流量 最大 200 mL/分程度) を併せて調達	1回の納入量 約 4,000 kg タンクローリーにて搬入																												
活性炭	合計 68.7 m <sup>3</sup> 13.74 m <sup>3</sup> /年 酸性用新炭 4.85 m <sup>3</sup> 塩基性用新炭 1.85 m <sup>3</sup> 中性用新炭 4.05 m <sup>3</sup> 酸性用再生炭 27 m <sup>3</sup> 塩基性用再生炭 8.85 m <sup>3</sup> 中性用再生炭 22.1 m <sup>3</sup>	円柱状ペレット <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>酸性用</th> <th>塩基性用</th> <th>中性用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乾燥減量 (%)</td> <td>~5</td> <td>~40</td> <td>~10</td> </tr> <tr> <td>充填密度 (g/L)</td> <td>400~500</td> <td>500~700</td> <td>430~520</td> </tr> <tr> <td>粒度 4~6mseh (%)</td> <td>90~</td> <td>95~</td> <td>95~</td> </tr> <tr> <td>硬さ (%)</td> <td>95~</td> <td>95~</td> <td>95~</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>9.0~10.5</td> <td>1.5~2.0</td> <td>1.5~2.0</td> </tr> <tr> <td>悪臭成分吸着量 g/100g</td> <td>1ppm H<sub>2</sub>S 24.0~</td> <td>1ppm NH<sub>3</sub> 7.0~</td> <td>1ppm (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>S 3.5~</td> </tr> </tbody> </table> <p>※悪臭成分吸着量は、いずれも所定濃度における平衡吸着とする。</p>	項目	酸性用	塩基性用	中性用	乾燥減量 (%)	~5	~40	~10	充填密度 (g/L)	400~500	500~700	430~520	粒度 4~6mseh (%)	90~	95~	95~	硬さ (%)	95~	95~	95~	pH	9.0~10.5	1.5~2.0	1.5~2.0	悪臭成分吸着量 g/100g	1ppm H <sub>2</sub> S 24.0~	1ppm NH <sub>3</sub> 7.0~	1ppm (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S 3.5~	宮津湾浄化センターと須津中継ポンプ場は年2回交換、それ以外は年1回交換である。
項目	酸性用	塩基性用	中性用																												
乾燥減量 (%)	~5	~40	~10																												
充填密度 (g/L)	400~500	500~700	430~520																												
粒度 4~6mseh (%)	90~	95~	95~																												
硬さ (%)	95~	95~	95~																												
pH	9.0~10.5	1.5~2.0	1.5~2.0																												
悪臭成分吸着量 g/100g	1ppm H <sub>2</sub> S 24.0~	1ppm NH <sub>3</sub> 7.0~	1ppm (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S 3.5~																												
A重油	4,641 L	1種1号 硫黄分 0.5%以下	高圧受電設備の点検整備使用分を含む (H33~H35)																												
LPガス	3,360 m <sup>3</sup> 672 m <sup>3</sup> /年																														
水道水	17,340 m <sup>3</sup> 3,468 m <sup>3</sup> /年																														

別紙 1 1 総括責任者等の資格要件

6.2に定める資格要件等は、次のとおりとする。

	職 名	要 件
1	総括責任者	以下の条件を満たす者。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 終末処理場の維持管理業務における業務全体の責任者として、職務総括の管理能力がある者であること。</li> <li>・ 下水道法施行令第15条の3各号に規定するいずれかの資格を有する者であること。</li> </ul>
2	副総括責任者	以下の条件を満たす者。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 総括責任者を補佐し、又は代行ができ、担当業務の責任者としての確かな判断ができる管理能力がある者であること。</li> <li>・ 下水道法施行令第15条の3各号に規定するいずれかの資格を有する者であること。</li> </ul>
3	主任	以下の条件を満たす者。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 担当業務の責任者として、高度な技術を有し、業務の専門職として主体的に業務を遂行できる管理能力がある者であること。</li> <li>・ 下水道法施行令第15条の3各号に規定するいずれかの資格を有する者であること。</li> </ul>
4	技術員及び技能員	以下の条件を満たす者。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下水道処理施設の維持管理業務について、必要とされる技能を有し、業務が行える者。</li> </ul>
5	事務員	以下の条件を満たす者。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下水道処理施設の維持管理業務について、必要とされる技能を有し、業務が行える者。</li> </ul>

6.4 に定める業務の遂行に当たり配置すべき有資格者は以下のとおりとする。

- (1) 下水道法第22条第2項に規定する有資格者
- (2) 危険物取扱者（甲種又は乙種第4類）
- (3) 玉掛技能講習終了者
- (4) ボイラー技士（二級）
- (5) 床上操作式クレーン運転技能講習修了者
- (6) 小型移動式クレーン運転技能者
- (7) 電気主任技術者（第3種）
- (8) 電気工事士（第一種）
- (9) 酸素欠乏危険作業主任者技能講習終了者（第二種）
- (10) 溶接技能講習終了者（ガス又はアーク）
- (11) 特定化学物質等作業主任者
- (12) 特別管理産業廃棄物管理責任者
- (13) その他労働安全衛生関係等で必要な資格者

また、6.2 に定める従事者の業務は、次のとおりとする。

	職 名	業 務 内 容
1	総括責任者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転管理業務全般に係る計画及び方針の立案</li> <li>・ 運転管理業務全般の把握、指揮、監督</li> <li>・ 委託者との協議、連絡</li> <li>・ 緊急時の対応、措置、連絡</li> <li>・ 従業員の労務管理、安全衛生管理</li> <li>・ 従業員に対する教育</li> <li>・ 対外折衝等</li> <li>・ 各種提案、改善要求</li> <li>・ その他業務に関連するもの</li> </ul>
2	副総括責任者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 総括責任者の補佐、代行</li> <li>・ 運転操作業務の指導、指揮、監督</li> <li>・ 保守点検業務の指導、指揮、監督</li> <li>・ 修繕業務の指導、指揮、監督</li> <li>・ その他業務に関連するもの</li> </ul>
3	主任	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 技術員、技能員及び事務員の配置、指揮、監督</li> <li>・ 監視業務の指導、指揮、監督</li> <li>・ 水質試験業務の指導、指揮、監督</li> <li>・ 施設・物品管理業務の指導、指揮、監督</li> <li>・ その他業務の指導、指揮、監督</li> <li>・ 業務計画、作業計画の立案、作成</li> <li>・ 業務計画に基づく業務の実施</li> <li>・ 業務担当職員への業務指導、指示</li> <li>・ 運転操作方法の改善、提案</li> <li>・ 施設の改善、提案</li> <li>・ 保守点検及び修繕計画の立案、作成</li> <li>・ 保守点検及び修繕計画の実施、業務担当職員の指導、指揮、監督</li> <li>・ 水質試験、汚泥試験計画の作成</li> <li>・ 水質試験、汚泥試験結果による運転方針の検討</li> <li>・ 薬品、燃料、消耗品等の購入計画作成</li> <li>・ 設備台帳の保守管理計画作成</li> <li>・ その他業務に関連するもの</li> </ul>
4	技術員及び技能員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中央操作室における監視及び各機器の運転操作、記録</li> <li>・ 日常巡視点検、定期巡視（週、月、半年、年）</li> <li>・ 現場操作盤による運転操作</li> <li>・ 夜間、休日等における緊急時の臨機の処置と報告</li> <li>・ 保守・点検基準等に基づいた業務の実施と結果報告</li> <li>・ 各種機器の調整、整備</li> <li>・ 消耗部品等の交換</li> <li>・ 小修繕、分解清掃等簡易な修繕業務</li> <li>・ 分解清掃等簡易な整備</li> <li>・ 水質試験、汚泥分析</li> <li>・ 保守管理、環境整備</li> <li>・ その他業務に関連するもの</li> </ul>
5	事務員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 物品調達業務の出納管理</li> <li>・ 薬品、燃料、消耗品等の購入の手配</li> <li>・ 日報等の報告書の作成及び報告</li> <li>・ 設備台帳の保守管理</li> <li>・ その他業務に関連するもの</li> </ul>

別紙 1 2 消耗品等

7.6 に定める消耗品等は、次のとおりとする。

	項 目	摘 要
1	潤滑油類等	補充及び交換用オイル、グリース等
2	塗装材料等	補修用塗料、希釈剤、刷毛等
3	報告記録用紙等	中央操作室等の出力用機器に係るものを含む
4	什器・備品	業務用車両、作業車、自転車、写真機、電話機、事務用机類、事務用椅子類、書庫類、複写機、ファクシミリ、パソコン、テレビ、被服類、下足箱、傘立て、掃除具収納庫、ロッカー類、茶器類、寝具類、洗濯機、履物類など事務室及び休憩室等で使用するもの
5	保守点検・修繕用工具類及び測定器具類	投光器、特殊工具、溶接棒、酸素濃度計、ガス検知器など作業員用の器具
6	安全管理器具類	酸欠作業用送風機材、防塵メガネ、防塵マスク、雨具、長靴、安全靴、手袋、ヘルメット、安全ロープ、安全標識など作業員用の器具
7	水質検査用試薬及び検査用器具	全て
8	水処理及び汚泥処理用薬品	固形塩素剤、消石灰、キレート、清缶剤、並塩等
9	整備用品	掃除用具、ウエス、洗浄油類など
10	衛生用品	石鹼、消毒液、救急用薬品など作業員が使用するもの
11	日用品	事務室及び休憩室等で使用するもの
12	事務用品	事務室及び休憩室等で使用するもの
13	補修用共通資材	バルブ、Vベルト、オイルシール、パッキン、ボルト、ナット、ヒューズ、ランプ、ベアリング、減圧弁、配管材料（パイプ、電線管、エルボ、チーズ、ストレナなど）、シールテープ、液体ガスケット、自己巾着テープ（ラップシール）、電気材料、コーキング材、塩ビ用接着剤、網戸用品、チェーン、硫化水素防止剤（ゼラスト）、ブレーカー（MC）、逆止弁、シャーペン、電磁弁、電動弁、リレー、タイマー、CRC、ガス検知管（硫化水素用）、番線、圧力計、オードトレンラップ、ホース（バード）、コンプレッサー消耗品、ブーリー、接点復活剤、ガス漏れ検知剤（スプレータイプ）、エアレギュレーター、pH計用KCI、指示計器類（電流、電圧、流量など）、キュービクル用ファン類、吸湿剤（ドライペットなど盤内で使用）、コンプレッサー用フィルター、照明器具及びその部材（安定器などを含む）、電球類、中央操作室等の出力用機器の消耗品（インク、記録用紙・メディア等）、ボールタップ、継ぎ手、ケーブル、使い捨てカップ、棒電極、帯電極、レベルレギュレーター、フロートなしスイッチ、コンセント類、スイッチ類（リモコンスイッチ、圧力スイッチ、リミットスイッチ、押しボタン式などを含む）
14	水処理施設用資材	スカムスキマー用近接スイッチ・ブラケットなど、食用シリコン、沈砂池し渣搬出機用ローラーなど、透視度計、電極消耗品、pH計付属品、ORP計付属品、DO計付属品、UV計部品、残留塩素計試薬、イオン交換樹脂
15	汚泥処理施設用資材	水分計用赤外線ランプ、分析計用ボンベ類、ボイラー用ゲージグラス、軟水・硬水判定指示薬、脱水ケーキ搬出機用ローラーなど、脱水機用ゴム板、スクレーパ

本表に記載のない資材等の扱いについては、その都度、委託者と受託者が協議するものとする。

平成30年度以前に委託者が受託者に貸与している上表の消耗品等については、委託者の承認を得て、継続使用を認める。

別紙 1 3 清掃業務要領

5.16.1 に定める清掃業務は、宮津湾浄化センターにおいて、建築物の衛生環境の確保に関する法律（昭和45年法律第20号）に基づく清掃を目的としており、本要領に従い業務を実施する。

なお、業務執行に当たり疑義が生じたときは、（財）建築保全センター発行「建築保全業務共通仕様書」を参考にするとともに、委託者と協議し、その指示に従うこと。

	項 目	実 施 時 期	摘 要
1	日常清掃業務	土曜日、日曜日、祝日及び12月29日から翌年1月3日までを除き、週2回実施を基本とする。	午前8時30分から午後4時30分までの時間帯とする。 ごみ及び厨芥処理は、午後4時以降とする。
2	定期床清掃業務	年4回とし、その時期は、6月、9月、12月及び翌年3月とする。	原則として、京都府の勤務日外の日を実施するものとするが、廊下及び階段等執務に直接影響を与えない場所については、勤務中に行って差支えないものとする。
3	窓ガラス清掃	年3回とし、その時期は、9月、12月及び翌年3月とする。	
4	窓枠サッシ磨き	年1回とし、その時期は9月の窓ガラス清掃時に実施する。	窓ガラス清掃に併せ、ドアの清掃を行う。
5	中継ポンプ場特別清掃	年1回とし、その時期は9月とする。	

留意事項

(1) 床の清掃作業

区 分	内 容
除 塵	① 自在箒又はフロアダスター（タストモップ）で丁寧に拭き、集めた塵芥は所定の場所に搬出する。 ② 真空掃除機で丁寧に吸塵する。
水拭き	部分水拭き 汚れや水滴などが付着した部分をモップで拭く。 全面水拭き 床全面をモップで丁寧に拭き上げる。
表面洗淨	① 床面の除塵を行う。 ② 適正に希釈した表面洗淨用洗剤をモップでむらのないように塗布する。 ③ 洗淨用ブラシ等を装着した床磨き機で被膜表面の汚れを洗淨する。 ④ 吸水用真空掃除機又は床用スクイージーで汚水を除去する。 ⑤ 2回以上水拭きを行って、汚水や洗剤を除去した後、十分に乾燥させる。 ⑥ 樹脂床維持剤を塗り残しやむらのないように塗布し、十分に乾燥した後、塗り重ねる。 ⑦ 樹脂床維持剤の塗布回数は、通常2回、被膜の損傷が著しい場合は、3回とする（塗布標準量1リットル/100m <sup>2</sup> /1日）
洗 淨	① 床面の除塵を行う。 ② 床面を十分にぬらした後、適正に希釈した表面洗淨用洗剤をむらのないように塗布する。 ③ 床磨き機で被膜表面の汚れを洗淨する。 ④ 吸水用真空掃除機又は床用スクイージーで汚水を除去する。 ⑤ 2回以上水拭きを行って、汚水や洗剤を除去した後、十分に乾燥させる。

(2) 床以外の清掃業務

区 分	内 容
ホール等共用部	吸殻処理、ごみ処理及び部分除塵、扉ガラス部分拭き、階段部手摺拭き等
便所及び洗面所	ごみ処理、便所へだて部分拭き、洗面台拭き、鏡拭き、衛生陶器洗浄、衛生消耗品補充及び汚物処理等
湯 沸 室	厨芥処理、ごみ処理、吸殻処理、フロアマット除塵等

(3) 窓ガラス及び窓枠サッシ清掃作業

区 分	内 容
窓ガラス清掃 (洗浄)	① ガラス面に適正に希釈した中性洗剤を塗布し、汚れを除去して、ガラススクイージーで汚水を切る。 ② ガラス面の隅の汚水をタオルで拭き取る。 ③ ガラス回りのサッシをタオルで拭き取る(サッシの溝やサッシ全体の清掃は含まない)
窓枠サッシ清掃 (洗浄)	① 通常の汚れの場合 ・刷毛又は真空掃除機で建具の表面や溝の除塵をする。 ・中性洗剤を用いて汚れを除去して汚水を拭き取る。 ・水拭きを行い、空拭きをして仕上げる。 ② 著しい汚れの場合 ・刷毛又は真空掃除機で建具の表面や溝の除塵をする。 ・専用洗浄剤を用いて汚れを磨き洗いして、除去して汚水を拭き取る。 ・水拭きを行い、空拭きをして仕上げる。

(4) 提出書類

業務計画書（業務内訳書、年間実施工程、実施体制等）については、契約締結後1週間以内に提出すること。

業務別実施計画については、実施1週間前までに提出するものとし、各業務が定期的な実施されることから、各業務の完了毎に下記書類を提出すること。

業 務 名	提出書類	部数	提出期限
日常清掃業務	清掃管理日報（別表）	1部	清掃日
定期床清掃業務	業務実施報告書（4回） 作業写真(A4版アルバム)	報告書 各1部  写真 各1部	業務完了後1週間以内
窓ガラス清掃及び 窓枠サッシ磨き業務	清掃業務実施報告書（3回） 窓枠サッシ磨き報告書（1回） 作業写真(A4版アルバム)		
中継ポンプ場 特別清掃業務	業務実施報告書（1回） 作業写真(A4版アルバム)		

(5) その他

①清掃員控室

脱水機棟1階管理事務室内