

木津川流域下水道 洛南浄化センター

運転管理業務委託

要 求 水 準 書

平成25年9月

京都府流域下水道事務所

目 次

1 総則	3
1.1 事業目的	3
1.2 本書の位置づけ	3
2 本事業の概要	4
2.1 事業の実施体制	4
2.2 施設概要	5
2.3 業務範囲	8
3 前提条件	10
3.1 運転管理業務の基本方針	10
3.2 流入水量及び流入水質	10
3.3 流入基準	12
4 運転管理において受託者の満たすべき要求水準	13
4.1 放流水質に関する基準	13
4.2 汚泥処理に関する基準	16
4.3 施設機能の維持にかかる保全管理要求水準	18
4.4 環境への配慮	18
4.5 遵守すべき法制度	19
5 運転管理等業務内容	20
5.1 業務書類の作成・提出	20
5.2 作業時間	20
5.3 運営管理要領	20
5.4 運転操作業務要領	21
5.5 監視業務要領	21
5.6 保守・点検業務要領	22
5.7 修繕業務要領	23
5.8 水質・汚泥管理及び水質試験・汚泥性状試験業務	23
5.9 施設管理及び物品等調達業務要領	25
5.10 廃棄物処分要領	26
5.11 リスク管理対応業務	26
5.12 苦情に対する一次対応	27
5.13 見学者案内	27
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	27
5.15 臨時作業への協力	27
5.16 その他の業務	28
6 業務実施体制	30

6.1 総括責任者等の選任	30
6.2 総括責任者等の資格要件	30
6.3 法定資格者等の選任	30
6.4 労務管理等	30
6.5 就業の制限	30
6.6 従事者の服装等	30
6.7 教育及び訓練	30
7 費用分担	31
7.1 施設等の使用	31
7.2 受託者が負担する委託業務にかかる経費	31
7.3 光熱水費	31
7.4 貸与品	31
7.5 電話料等	32
7.6 消耗品等	32
8 その他	33
8.1 業務期間終了時の状態	33
8.2 法令の遵守	33
8.3 効率化方策の提案	33
8.4 投資の提案	33
8.5 対外的補償を求められた場合	33
8.6 業務遂行上の留意点（非常時の対応）	34
9 開示資料	35
9.1 参考資料	35
9.2 資料の入手方法	36
別紙 1 運転管理に関する性能	37
別紙 2 業務書類の記載内容及び提出時期	38
別紙 3 業務実施計画書	39
別紙 4 作業時間	40
別紙 5 対象施設	41
別紙 6 設備の定期点検予定書	42
別紙 7 水質試験・汚泥性状試験に関する要領	46
別紙 8 分析に関する要領	53
別紙 9 調達物品の予定数量及び規格等	76
別紙 10 総括責任者等の資格要件	78
別紙 11 消耗品等	81

1 総則

1.1 事業目的

木津川流域下水道は、木津川下流域の6市2町の区域を対象として京都府で2番目に着手した流域下水道である。当初、木津川左岸流域の八幡市及び京田辺市の区域を対象として、昭和50年度に都市計画決定して事業着手し、その後、昭和57年度に木津川右岸流域の京都市、宇治市、城陽市、久御山町及び井手町の区域を合併する計画変更を行い、昭和61年3月に供用開始し、平成2年度には山城町（現 木津川市）の区域を加える計画変更を行い、生活環境の改善及び淀川、宇治川及び木津川における水質保全を図るため、流域を一体とした下水道整備を進めている。

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、「木津川流域下水道 洛南浄化センター 運転管理業務委託」（以下「本委託」という。）を実施する。

なお、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

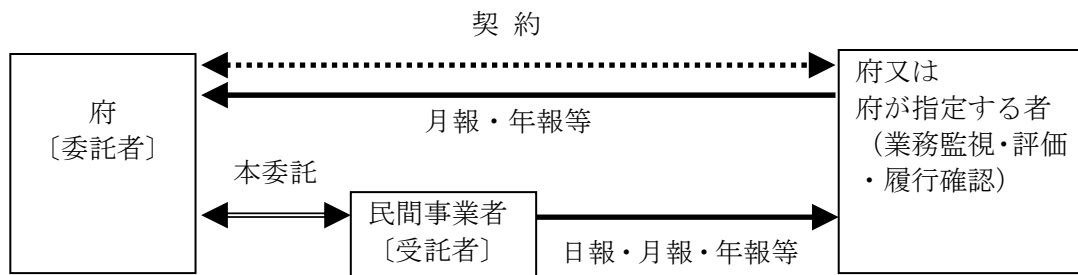
本要求水準書は、入札に参加を希望する者（以下「入札希望者」という。）が技術提案書を、また受託者が業務実施計画書を作成するに当たり、本委託に係る前提条件並びに委託者が求める本委託のサービス水準を定めると同時に、業務内容についての理解を深め、より具体的な検討を加えるための技術資料を提供するものである。

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）



- ・ 委託者又は委託者が指定する者が年2回、現地において施設の機能確認を行う。
- ・ 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」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	総 合 計 画 (目標年次：平成37年)	現 況 (平成24年度)
日平均 (m ³ /日)	—	130,020
日最大 (m ³ /日)	256,500	166,650
時間最大 (m ³ /24h)	—	213,630

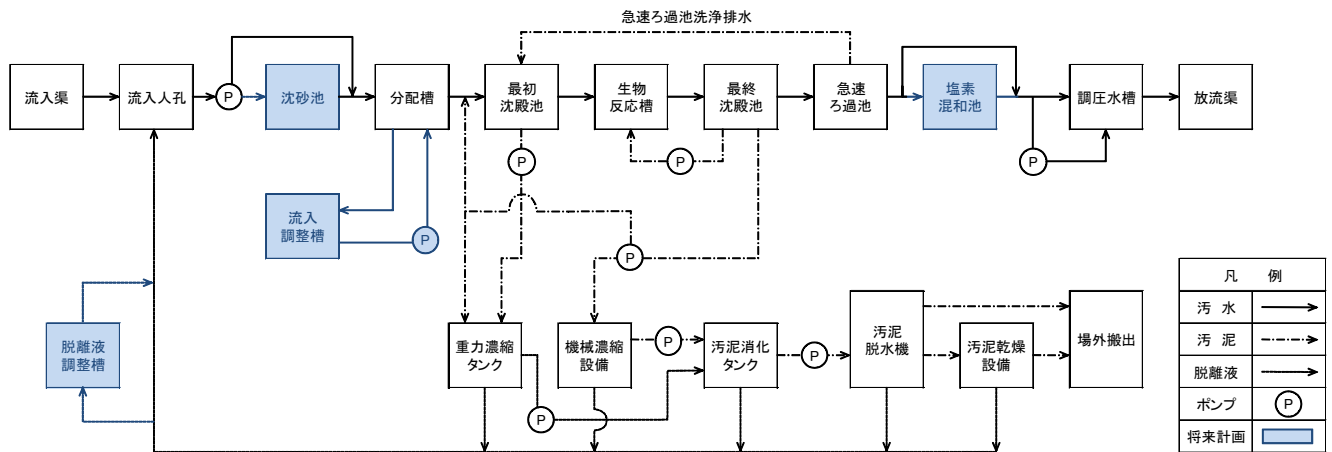
2.2.2 流入水質及び除去率

種 別 項 目		水 質 (mg/L)		除 去 率 (%)
		流 入	放 流	総 合
標準 活性汚泥法	BOD	174	1.3	99.3
	COD	110	8.5	92.3
	SS	192	<1	100.0
	T-N	29.8	9.8	67.1
	T-P	3.82	1.44	62.3

※平成24年度の年平均値である。

2.2.3 処理フロー

(1) 洛南浄化センター

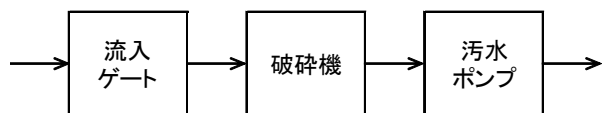


A I 系, B系【標準活性汚泥法＋急速ろ過】

C系, D系【凝集剤併用型循環式硝化脱窒法＋急速ろ過】

A II 系【凝集剤併用型ステップ流入式多段硝化脱窒法＋急速ろ過】

(2) 山城中継ポンプ場



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洛南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はない。

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	施設の位置
綴喜幹線N01	八幡市八幡垣内山地内
綴喜幹線N02	八幡市岩田北浅池地内
宇治幹線N01	京都市伏見区淀生津地内
宇治幹線N02	久世郡久御山町大字島田地内
宇治幹線N03	久世郡久御山町大字佐古小字外屋敷地内
宇治幹線N04	宇治市大久保町田原地内
宇治幹線N05	綴喜郡井手町多賀地内
向島幹線N01	久世郡久御山町大字佐古小字清水地内
向島幹線N02	宇治市槇島地内
場内返送水	八幡市八幡焼木1 洛南浄化センター内

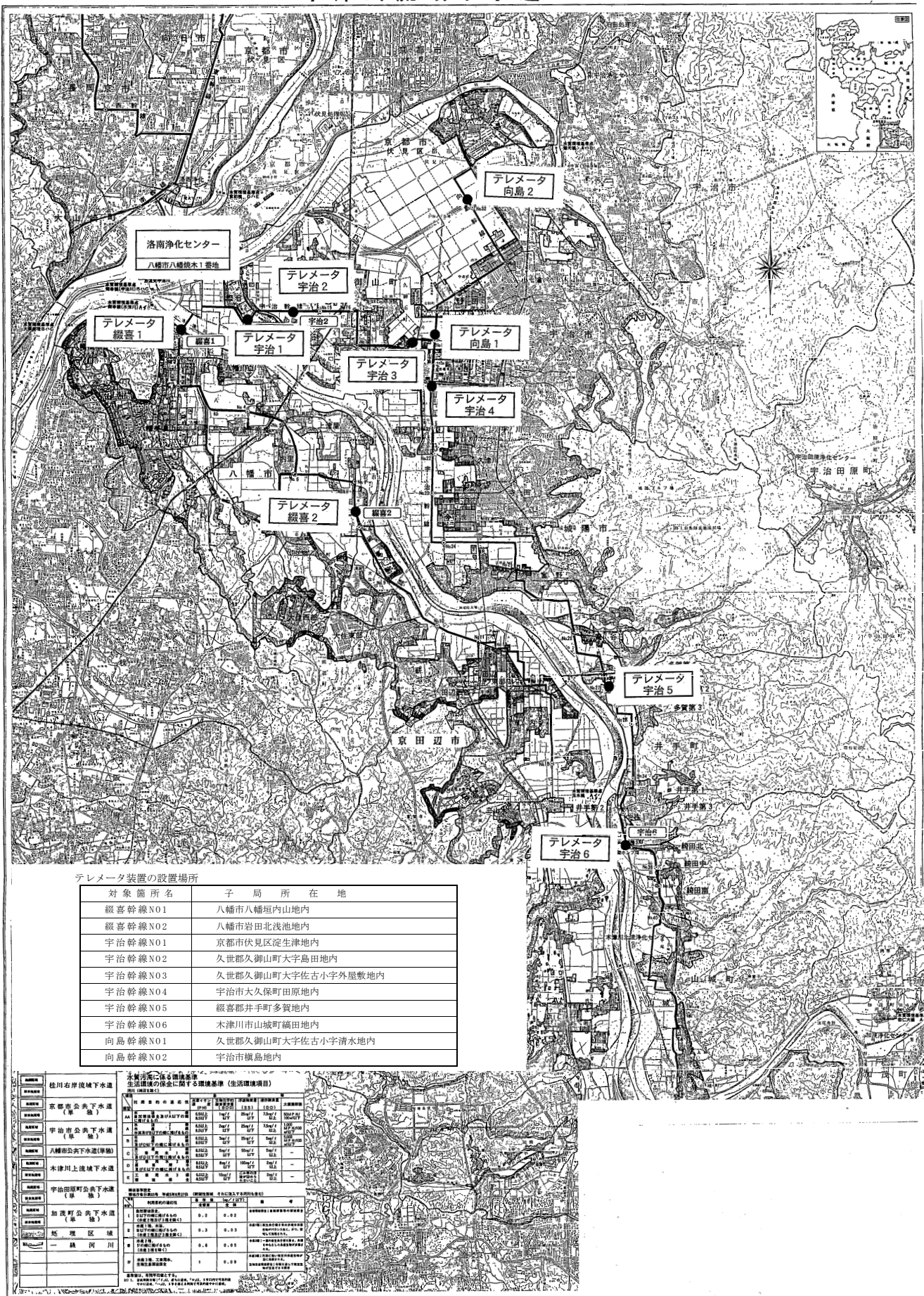
2.2.8 幹線管路施設

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
綴喜幹線 14,550 m	最上流：京田辺市飯岡権田 流入先：洛南浄化センター 集水市町：京田辺市、八幡市
宇治幹線 24,490 m	最上流点：木津川市山城町椿井西垣内 流入先：洛南浄化センター 集水市町：木津川市、井手町、城陽市、宇治市の一部、 久御山町、京都市の一部
向島幹線 4,800 m	最上流点：京都市と宇治市の市界 流入先：宇治幹線（久御山町大字佐古地内） 集水市町：京都市の一部、宇治市の一部
計 43,840 m	

2.2.9 接続点及び流量計の設置状況

不 津 川 流 域 下 水 道 管 路 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	修繕業務	①突発的に発生する1件当たり50万円以下の小修繕
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業務遂行に必要な電力、燃料、薬品、油脂類及び消耗品等の調達及び管理 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50万円を越える突発的な修繕工事
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

3 前提条件

3.1 運転管理業務の基本方針

木津川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) 汚泥乾燥設備、汚泥消化施設（消化ガス発電設備含む）については、最大限の運転に努める。
- (9) 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。

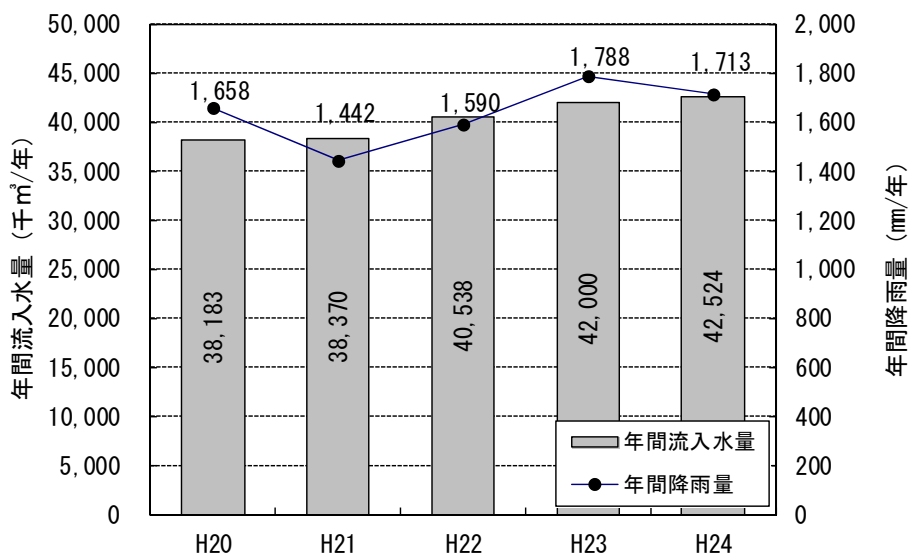


図3-1 流入水量の実績（洛南浄化センター）

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に示す。

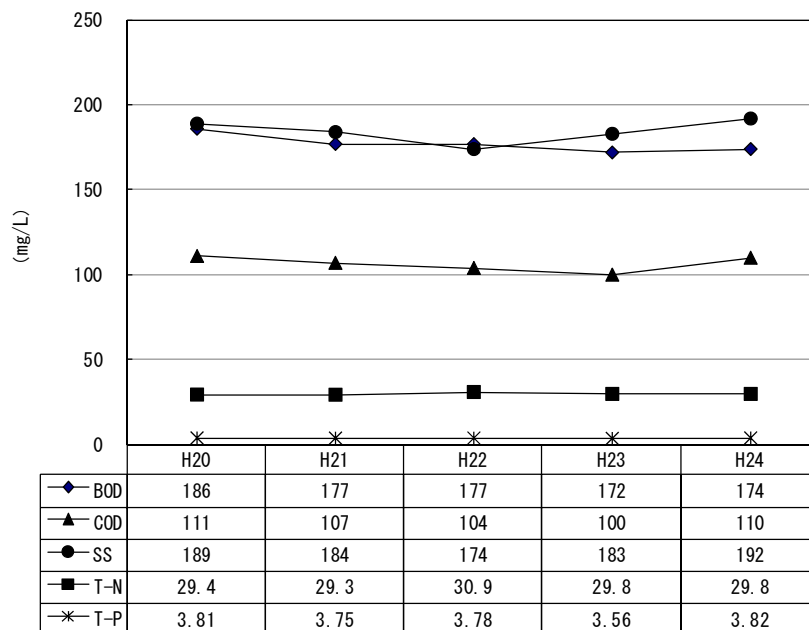
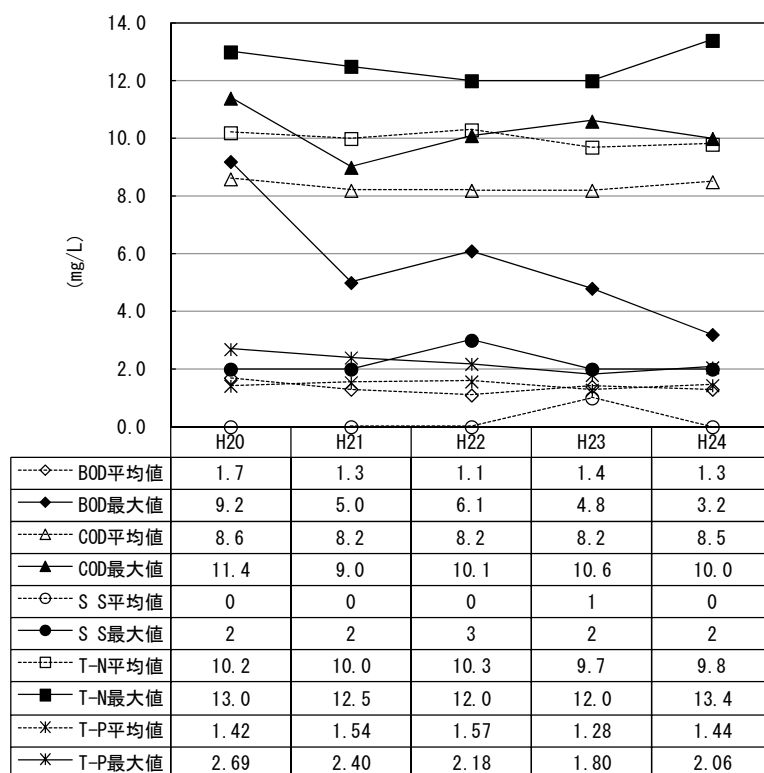


図3-2 流入水質の実績（洛南浄化センター）（H20～H24，年度平均）

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3-3に示す。



（H20～H24，年度平均，年度内最大値）

図3-3 放流水質の実績（洛南浄化センター）

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 ³ /日)		備 考
年 度	日 最 大	
H26	166,650	
H27	166,650	
H28	166,650	

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 ³ /年)	備 考
H26	44,730	
H27	45,822	
H28	46,503	

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
p H	5.8以上8.6以下
BOD (mg/L)	220以下
COD (mg/L)	150以下
SS (mg/L)	230以下
T-N (mg/L)	40以下
T-P (mg/L)	5.0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。

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：木津川流域下水道洛南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以下に示す。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)	10以下
SS (mg/L)	40以下
T-N (mg/L)	19以下
T-P (mg/L)	2.7以下
大腸菌群数 (個/cm3)	3,000以下
COD汚濁負荷量 (kg/日)	3,033.0以下
T-N汚濁負荷量 (kg/日)	3,234.8以下
T-P汚濁負荷量 (kg/日)	355.65以下

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

a) 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)	10以下
COD (mg/L)	14以下
SS (mg/L)	7以下
T-N (mg/L)	18以下
T-P (mg/L)	2.7以下
大腸菌群数 (個/cm ³)	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。

b) 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)	8以下
COD (mg/L)	12以下
SS (mg/L)	7以下
T-N (mg/L)	13以下
T-P (mg/L)	2.0以下
大腸菌群数 (個/cm ³)	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（やむを得ない場合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処理量（t/年）/年間流入水量（千m³/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	83.0%以下
	生 成 率	0.622t/千m ³ 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。

4.2.3 目標値

汚泥処理に関する各回測定値及び年平均値（各測定日の間隔を考慮した加重平均値）において満足すべき目標値を表4-6に示す。

表4-6 汚泥に関する目標値

	項 目	範 囲
乾 燥 汚 泥	含 水 率	各回測定値 15%以上
		年平均値 25%以下
	単位水量当たりの 乾燥汚泥生成量	年平均値 0.102t/千m ³ 以上
	乾燥施設稼働率	年平均値 87%以上
消 化 ガ ス	単位水量当たりの 消化ガス生成量	年平均値 0.093m ³ /m ³ 以上
消化ガス発電	単位水量当たりの 消化ガス発電ガス量	年平均値 0.066m ³ /m ³ 以上
	消化ガス発電稼働率	年平均値 97%以上

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) 瀬戸内海環境保全特別措置法
- 4) 都市計画法
- 5) 建築基準法
- 6) 消防法
- 7) 電気事業法
- 8) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 9) 毒物及び劇物取締法
- 10) 悪臭防止法
- 11) 大気汚染防止法
- 12) 騒音規制法
- 13) 振動規制法
- 14) 労働基準法
- 15) 労働者災害補償保険法
- 16) 最低賃金法
- 17) 労働安全衛生法
- 18) 労働契約法
- 19) 資源の有効な利用の促進に関する法律
- 20) 京都府地球温暖化対策条例
- 21) 京都府環境を守り育てる条例
- 22) エネルギーの使用の合理化に関する法律
- 23) 地球温暖化対策の推進に関する法律
- 24) 高圧ガス保安法
- 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 2009年版
- 2) 下水道維持管理指針 2003年版
- 3) 環境保全協定書
- 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。

委託施設がエネルギーの使用の合理化に関する法律（以下 省エネ法という。）における対象施設である場合には、受託者は、省エネ法、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、その目的の達成に努めるものとする。

なお、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（CO₂-t/千m³）について、年度ごとに前年度よりも抑制する計画を策定している。受託者は、これらを十分理解の上で、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。

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。

また、ダイオキシン類の発生の恐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に基づいて定期点検を行う。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、予防保全的な視点にて、必要に応じ適切に契約書（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に必要となる修繕工事（嵩上げ等を含む）も同様に行うものとする。

受託者は、故障発生後速やかに、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。

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。

受託者により修繕を行うことが不可能であり、委託者が行う修繕（以下「修繕工事」という。）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。

修繕業務は、該当する業種に係る建設業の許可を得ている業者が実施するものとする。

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、業務の履行に必要とする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。

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9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。なお、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。

洛南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。

火元責任者を選び、火気の始末を徹底させ、火災の防止に努めるものとする。

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 廃棄物処分要領

5.10.1 処理場・ポンプ場等から発生する産業廃棄物の処分要領

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（１）から（４）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、適正に保管し、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分要領

受託者は、事務所等から発生する廃棄物を適正に保管し、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」**及び**参考資料14「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にも対応できるよう分析技術者の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。

ただし、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（4月から7月の小学生の施設見学会、下水道の日（9月10日）の付近に開催する施設公開見学会）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、委託者のデータベース入力のための資料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26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 10 に掲げるとおりとする。

6.3 法定資格者等の選任

受託者は、業務の遂行に当たり、別紙 10 に掲げる資格を有する者を配置するものとする。

6.4 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。

6.5 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。

6.6 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。

6.7 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、次の各号に掲げる経費は、受託者が負担するものとする。

- (1) 電気代
- (2) 水道代
- (3) ガス代

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、ハンマー等）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 1 1 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	流入水量実績 平成20年度～24年度	
参考資料 2	流入・放流水質実績 平成20年度～24年度	
参考資料 3	浄化センター平面図及びポンプ場平面図	
参考資料 4	流域幹線図	
参考資料 5	維持管理年報 平成19年度～23年度	

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 6	備品管理表 平成25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 7	京都府流域下水道事務所保守点検基準（案）	
参考資料 8	流域下水道自家用電気工作物保安規程	
参考資料 9	流域下水道危機管理要領	
参考資料 10	京都府流域下水道事業 業務継続計画（BCP）	
参考資料 11	環境保全協定書	

9.2 資料の入手方法

参考資料については、閲覧場所での紙資料の閲覧とする。

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	・ 下水道法第 8 条「放流水の水質の基準」 ・ 水質汚濁防止法第 3 条「排水基準」 ・ 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」 ・ 悪臭防止法第 4 条第 1 項第 3 号「排出水中の許容限度」 ・ 悪臭防止法第 4 条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」 ・ 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」
2	脱水ケーキ	・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 6 条第 1 項第 3「産業廃棄物の収集・運搬、処分等の基準」 ・ 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」 ・ 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」
3	排ガス	・ 大気汚染防止法第 3 条「排出基準」 ・ 悪臭防止法第 4 条第 1 項第 1 号「大気中の許容限度」 ・ 悪臭防止法第 4 条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」 ・ 京都府環境を守り育てる条例第 33 条「ばい煙に係る規制基準」
4	敷地境界及び脱臭設備の排出口における悪臭物質	・ 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」 ・ 悪臭防止法第 4 条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」

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（ミーティング時）
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 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み(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	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 コスト縮減実施計画		
	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		
業務資源管理関係編	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（平成27年度は366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26年度は244日（祝日15日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 101日を除く。）、平成27年度は243日（祝日17日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 101日を除く。）、平成28年度は244日（祝日15日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 101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26年度は244日（祝日15日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 101日を除く。）、平成27年度は243日（祝日17日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の101日を除く。）、平成28年度は244日（祝日15日、年末年始5日、土曜日及び日曜日の 101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、244日／年（平成27年度は243日／年）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
洛南浄化センター		八幡市八幡焼木1
山城中継ポンプ場		木津川市山城町綺田藪浦14
幹線流量計	綴喜幹線N01	八幡市八幡垣内山地内
	綴喜幹線N02	八幡市岩田北浅池地内
	宇治幹線N01	京都市伏見区淀生津地内
	宇治幹線N02	久世郡久御山町大字島田地内
	宇治幹線N03	久世郡久御山町大字佐古小字外屋敷地内
	宇治幹線N04	宇治市大久保町田原地内
	宇治幹線N05	綴喜郡井手町多賀地内
	向島幹線N01	久世郡久御山町大字佐古小字清水地内
	向島幹線N02	宇治市槇島地内
	(場内返送水)	八幡市八幡焼木1 洛南浄化センター内
幹線管路施設 (管渠・人孔) 計 43,840 m	綴喜幹線 (14,550 m)	最上流：京田辺市飯岡権田 流入先：洛南浄化センター 集水市町：京田辺市、八幡市
	宇治幹線 (24,490 m)	最上流点：木津川市山城町椿井西垣内 流入先：洛南浄化センター 集水市町：木津川市、井手町、城陽市、宇治市の一部、久御山町、京都市の一部
	向島幹線 (4,800 m)	最上流点：京都市と宇治市の市界 流入先：宇治幹線（久御山町大字佐古地内） 集水市町：京都市の一部、宇治市の一部

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

◎：整備

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。

名称	仕様	設置場所	設置年	H26年度	H27年度	H28年度
No.1ガスエンジン	形式：水冷4サイクル 定格出力：518kW	消化ガス発電汚泥乾燥施設ガス発電設備室	平成17年3月	○点検	○点検	○点検
No.2ガスエンジン	形式：水冷4サイクル 定格出力：518kW	消化ガス発電汚泥乾燥施設ガス発電設備室	平成17年3月	○点検	○点検	○点検
No.1発電機	形式：三相交流同期発電機 定格出力：495KVA	消化ガス発電汚泥乾燥施設ガス発電設備室	平成17年3月	○点検	○点検	○点検
No.2発電機	形式：三相交流同期発電機 定格出力：495KVA	消化ガス発電汚泥乾燥施設ガス発電設備室	平成17年3月	○点検	○点検	○点検
シロキサン除去装置	φ1,150×2,650H×粒径2μm以上除去率95%以上	消化ガス発電汚泥乾燥施設屋外機器置場1	平成17年3月	◎整備	◎整備	◎整備
消化ガス冷却装置	冷却能力25,000	消化ガス発電汚泥乾燥施設屋外	平成21年3月	○点検		
No.1脱臭炉用熱交換器	2,540MJ/h、100mmAq、直交向流2パス	消化ガス発電汚泥乾燥施設	平成17年3月	○点検	○点検	○点検
No.2脱臭炉用熱交換器	372MJ/h、50mmAq	消化ガス発電汚泥乾燥施設	平成17年3月	○点検	○点検	○点検
熱風炉用熱交換器	1000MJ/h、3923Pa、直交向流4パス	消化ガス発電汚泥乾燥施設	平成17年3月	○点検		
圧縮消化ガス熱交換器	9900kcal/h、0.35MPa、スバイラル方式	消化ガス発電汚泥乾燥施設	平成21年3月			○点検
減圧弁	入口圧0.36MPa、出口圧15～25kPa	消化ガス発電汚泥乾燥施設	平成17年3月		○点検	
ホスト(No.2ポンプ室用)	ホストクレーン、定格加重7.5t×揚程16m×(4.8+2.6)kW	第1ポンプ棟	平成元年3月	○点検		○点検
ホスト(主ポンプ室用)	ホストクレーン、定格加重5t×揚程11.51m×(7+0.75)kW	第1ポンプ棟	平成元年3月	○点検		○点検
天井走行クレーン(主ポンプ用)	天井クレーン、定格加重7.5t×揚程20,405m×(4.8+0.28+1.5)kW	第1ポンプ棟	平成元年3月	○点検		○点検
天井走行クレーン	ダブルルールホスト式、定格加重7.5t×揚程9,837m×(4.8+0.28+1.5)kW	第2ポンプ棟	平成元年3月	○点検		○点検
天井クレーン	クラブトロリ、定格加重10t×揚程5.6m×(6.3+0.75+0.75)kW	急速遮る棟	平成9年3月	○点検		○点検
天井走行クレーン(送風機用)	手動天井クレーン、定格加重10t×揚程13m	第1送風機棟	昭和60年12月	○点検		○点検
天井走行クレーン	手動天井クレーン、定格加重7.5t×揚程14m	第2送風機棟	平成13年9月	○点検		○点検
中央監視制御盤	CRT装置	管理棟中央管理室	平成18年3月	○点検	○点検	○点検
脱水機棟中央操作卓	CRT装置	脱水機棟中央操作室	平成12年3月	○点検	○点検	○点検
山城中継ポンプ場監視制御盤	CRT装置	山城中継ポンプ場	平成8年3月	○点検	○点検	○点検
メインステーション盤	シーケンスコントローラ	管理棟中央管理室	平成16年11月、平成19年2月、平成11年3月	○点検	○点検	○点検
メインステーション盤	シーケンスコントローラ	脱水機棟中央操作室	平成14年3月、平成12年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	管理棟中央管理室	平成18年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	電気棟電気室	平成19年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	送風機棟電気室	平成元年3月、平成4年3月、平成18年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	C系送風機棟電気室	平成11年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	第1ポンプ棟電気室	平成18年3月、昭和63年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	急速ろ過棟電気室	平成9年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	第2ポンプ棟電気室	昭和63年3月、平成18年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	加圧浮上濃縮棟電気室	平成12年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	ボイラ棟電気室	平成12年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	脱水機棟中央操作室	平成5年3月	○点検	○点検	○点検
リモートステーション盤	シーケンスコントローラ	消化ガス発電棟	平成17年3月	○点検	○点検	○点検
コントローラ盤	シーケンスコントローラ	急速ろ過棟電気室	平成9年3月	○点検	○点検	○点検
コントローラ盤	シーケンスコントローラ	C系送風機棟電気室	平成11年3月	○点検	○点検	○点検
コントローラ盤	シーケンスコントローラ	脱水機棟中央操作室	平成14年3月	○点検	○点検	○点検
コントローラ盤	シーケンスコントローラ	ボイラ棟電気室	平成16年3月	○点検	○点検	○点検
コントローラ盤	シーケンスコントローラ	消化ガス発電棟	平成17年3月	○点検	○点検	○点検
コントローラ盤	シーケンスコントローラ	第1ポンプ棟電気室	平成18年3月	○点検	○点検	○点検
コントローラ盤	シーケンスコントローラ	第2ポンプ棟電気室	平成18年3月	○点検	○点検	○点検
コントローラ盤	シーケンスコントローラ	送風機棟電気室	平成18年3月	○点検	○点検	○点検
ゲートウェイ	ゲートウェイ盤	脱水機棟中央操作室	平成12年3月	○点検	○点検	○点検
山城中継ポンプ場中央監視盤(CKP-1)	監視盤	管理棟中央管理室	平成8年3月	○点検	○点検	○点検

名称	仕様	設置場所	設置年	H26年度	H27年度	H28年度
ITV監視システム	操作盤等	管理棟中央管理室等	平成21年3月	○点検	○点検	○点検
特高受変電設備	—	特高設備	平成9年3月 平成17年3月	○点検	○点検	○点検
電気棟受変電設備	—	電気棟	昭和60年3月,昭和 63年3月,平成9年 3月,平成11年3月, 平成12年3月,平成 15年3月,平成17 年3月,平成20年3 月,平成21年3月	○点検	○点検	○点検
管理棟受変電設備	—	管理棟	平成7年3月			○点検
第1ポンプ棟受変電設備	—	第1ポンプ棟	昭和63年3月 平成8年3月	○点検		
第2ポンプ棟受変電設備	—	第2ポンプ棟	平成10年3月	○点検		
NO1送風機棟(AB系)受変電設備	—	NO1送風機棟(AB系)	平成7年3月 平成8年3月		○点検	
NO2送風機棟(CD系)受変電設備	—	NO2送風機棟(CD系)	平成11年3月 平成20年3月		○点検	
消化ガス発電・汚泥乾燥棟受変電設備	—	消化ガス発電・汚泥乾燥棟	平成17年3月	○点検		
汚泥脱水機棟受変電設備	—	汚泥脱水機棟	平成3年3月,平成8 年3月,平成9年3 月,平成12年3月, 平成14年3月			○点検
急ろ棟受変電設備	—	急ろ棟	平成9年3月 平成21年3月		○点検	
山城中継P場受変電設備	—	山城中継P場	平成8年3月		○点検	
非常用自家発電設備3号機	横軸円筒回転界時磁形2,000kVA	自家発電機棟	平成8年12月	○点検	○点検	○点検
非常用自家発電設備4号機	2,000kVA	自家発電機棟		○点検	○点検	○点検
整流器及び蓄電池設備	始動用直流電源盤	自家発電機棟	平成8年12月 平成9年3月			
制御盤設備	屋内動力分電盤	自家発電機棟	昭和62年3月			
1号重油タンク	6kL地下タンク	自家発電機棟屋外地中	昭和62年3月	○点検	○点検	○点検
2号重油タンク	6kL地下タンク	自家発電機棟屋外地中	平成8年12月	○点検	○点検	○点検
3号重油タンク	12kL地下タンク	自家発電機棟屋外地中		○点検	○点検	○点検
5号重油タンク	5kL地下タンク	ボイラ棟屋外地中	平成3年3月	○点検	○点検	○点検
水処理施設計装機器	—	水処理施設	—	◎整備	◎整備	◎整備
汚泥処理施設計装機器	—	汚泥処理施設	—	◎整備	◎整備	○点検
A系ボイラー施設計装機器	—	ボイラ棟	—	○点検	○点検	○点検
B系ボイラー施設計装機器	—	ボイラ棟	—	○点検	○点検	○点検
消化ガス発電機・乾燥設備計装機器	—	消化ガス発電汚泥乾燥施設	—	○点検	○点検	○点検
汚水ポンプ吐出流量設備計装機器	—	山城中継P場	平成8年3月			
綴喜幹線No.1 流量計	液体用流量計	八幡市八幡垣内山地内	平成20年2月	○点検	○点検	○点検
綴喜幹線No.2 流量計	液体用流量計	八幡市岩田北浅池地内	平成17年12月	○点検	○点検	○点検
宇治幹線No.1 流量計	液体用流量計	京都市伏見区淀生津地内	平成20年2月	○点検	○点検	○点検
宇治幹線No.2 流量計	液体用流量計	久世郡久御山町大字島田地内	平成17年12月	○点検	○点検	○点検
宇治幹線No.3 流量計	液体用流量計	久世郡久御山町大字佐古小字外屋敷地内	平成17年2月	○点検	○点検	○点検
宇治幹線No.4 流量計	液体用流量計	宇治市大久保町原地内	平成20年2月	○点検	○点検	○点検
宇治幹線No.5 流量計	液体用流量計	綴喜郡井手町多賀地内	平成20年2月	○点検	○点検	○点検
向島幹線No.1 流量計	液体用流量計	久世郡久御山町大字佐古小字清水地内	平成18年2月	○点検	○点検	○点検
向島幹線No.2 流量計	液体用流量計	宇治市横島地内	平成18年2月	○点検	○点検	○点検
綴喜幹線、宇治幹線、向島幹線	延長43.8km、人孔182箇所	—	—	○点検	○点検	○点検
放流水COD測定用UV計及び負荷量演算器	UV計、UVM-402,WPC-100	放流施設放流水計測室	昭和60年3月	○点検	○点検	○点検
放流水アンモニア性窒素測定装置	AMNA-100 ALM-128B	放流施設放流水計測室	平成6年2月	○点検	○点検	○点検
放流水全窒素・全炭測定装置	全窒素全りん水質分析機器、TNP-4110	放流施設放流水計測室	平成16年1月	○点検	○点検	○点検
流入特殊人孔自動採水装置	LYSAM-J-SW、中間槽付き、固定	流入特殊人孔	平成16年3月	○点検	○点検	○点検
流入特殊人孔自動採水装置	WL-88、中間槽付き、固定、Ph計揚水装置	流入特殊人孔	平成19年2月	○点検	○点検	○点検
分配井屋上自動採水装置	S-6000AJS、固定	分配井屋上	平成8年12月	○点検	○点検	○点検
B系最終沈澱池流出自動採水装置	S-6000AS、キャスター付き	B系最終沈澱池流出	平成22年10月	○点検	○点検	○点検

名称	仕様	設置場所	設置年	H26年度	H27年度	H28年度
A系最初沈澱池流出自動採水装置	S-6000AJS、キャスター付き	A系最初沈澱池流出	平成7年2月	○点検	○点検	○点検
B系最初沈澱池流出自動採水装置	S-6000AJS、キャスター付き	B系最初沈澱池流出	平成7年2月	○点検	○点検	○点検
C系最初沈澱池流出自動採水装置	S-6000AJS、キャスター付き	C系最初沈澱池流出	平成10年2月	○点検	○点検	○点検
D系最初沈澱池流出自動採水装置	S-6000AJS、キャスター付き	D系最初沈澱池流出	平成4年7月	○点検	○点検	○点検
A I 系最終沈澱池流出自動採水装置	S-6000AJS、キャスター付き	A I 系最終沈澱池流出	平成7年11月	○点検	○点検	○点検
A II 系最終沈澱池流出自動採水装置	LYSAM-S、キャスター付き	A II 系最終沈澱池流出		○点検	○点検	○点検
B II 系最終沈澱池流出自動採水装置	S-6000AS、キャスター付き	B II 系最終沈澱池流出	平成4年5月	○点検	○点検	○点検
C I 系最終沈澱池流出自動採水装置	S-6000AS、キャスター付き	C I 系最終沈澱池流出	平成4年5月	○点検	○点検	○点検
C II 系最終沈澱池流出自動採水装置	LYSAM-S、キャスター付き	C II 系最終沈澱池流出	平成14年3月	○点検	○点検	○点検
D I 系最終沈澱池流出自動採水装置	LYSAM-S、キャスター付き	D I 系最終沈澱池流出	平成19年2月	○点検	○点検	○点検
D II 系最終沈澱池流出自動採水装置	LYSAM-S、キャスター付き	D II 系最終沈澱池流出	平成20年11月	○点検	○点検	○点検
急速ろ過池流入自動採水装置	S-6000AJS、固定	急速ろ過池流入	平成8年2月	○点検	○点検	○点検
放流計測室横自動採水装置	S-6000AJS、キャスター付き	放流計測室横	平成7年11月	○点検	○点検	○点検
総合返送水採水人孔自動採水装置	S-6000AJW、中間槽付き、キャスター付き	総合返送水採水人孔	平成5年3月	○点検	○点検	○点検
排ガス洗浄装置	排ガス洗浄装置×2、屋外排気ガス洗浄装置×1、恒温、恒温室	消化ガス発電汚泥乾燥施設	昭和61年3月	○点検	○点検	○点検

別紙 7 水質試験・汚泥性状試験に関する要領

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 分配井流出水 初沈流出水 終沈流出水 急速ろ過流入水 放流水	水温、透視度、pH、COD、SS、残留塩素（放流水）
平常試験 2	2～3回/月	流入下水 分配井流出水 初沈流出水 終沈流出水 急速ろ過流入水 放流水	水温、透視度、pH、BOD（流入水、終沈流出水、放流水）、炭素系BOD（放流水）、COD、SS、残留塩素（放流水） 大腸菌群数（流入、放流）
平常試験 3	1 回/週	流入下水 分配井流出水 初沈流出水 終沈流出水 急速ろ過流入水 放流水	水温、透視度、pH、DO（流入、放流）、BOD（流入水、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 急速ろ過流入水 放流水	水温、透視度、pH、DO（流入、放流）、BOD、炭素系BOD（終沈流出水、放流水）、溶解性BOD、COD、溶解性COD、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、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	2～3回/月	流入下水 分配井流出水 初沈流出水 終沈流出水 急速ろ過流入水 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
活性汚泥試験	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/週	生物反応槽混合液	生物定量試験
	随時(注1)	生物反応槽混合液	生物定性試験

(注1) 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2) 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	2回/月	汚 泥	重力式濃縮タンク 投入汚泥 濃縮汚泥 機械式濃縮タンク 投入汚泥 濃縮汚泥 ベルト濃縮機 投入汚泥 濃縮汚泥 消化タンク 移送汚泥（槽ごと） 消化汚泥 脱水機 供給汚泥 脱水ケーキ 汚泥乾燥施設 乾燥汚泥	温度（脱水ケーキ、乾燥汚泥を除く）、pH （脱水ケーキ、乾燥汚泥を除く）、固形分、 含水率（脱水ケーキ、乾燥汚泥のみ）、有機 分、無機分、アルカリ度（脱水ケーキ、乾燥 汚泥を除く）、揮発性有機酸（濃縮汚泥、移 送汚泥、消化汚泥のみ）
			重力式濃縮タンク 分離液 機械式濃縮タンク 分離液 ベルト濃縮機 分離液 消化タンク 脱離液 （通常運転では発生しな いため随時実施） 脱水機 脱水ろ液 汚泥乾燥施設 乾燥排水 総合返送水 急速ろ過 洗浄水	水温、pH、COD、蒸発残留物、強熱残留 物、強熱減量、SS、溶解性物質、アルカリ 度
汚泥・返送水 中 試 験	4回/年 （毎四半期）	汚泥 （汚泥・返送水試験の汚泥試 料に同じ）		温度（脱水ケーキ、乾燥汚泥を除く）、pH （脱水ケーキ、乾燥汚泥を除く）、固形分、 含水率（脱水ケーキ、乾燥汚泥のみ）、有機 分、無機分、全窒素、全りん、アルカリ度（脱 水ケーキ、乾燥汚泥を除く）揮発性有機酸（濃 縮汚泥、移送汚泥、消化汚泥のみ）
	4回/年 （毎四半期）	返送水 （汚泥・返送水試験の返送水 試料に同じ）		水温、pH、BOD、炭素系BOD、COD、 蒸発残留物、強熱残留物、強熱減量、SS、 溶解性物質、全窒素、アンモニア性窒素、全 りん、りん酸イオン態りん、アルカリ度、
消 化 ガ ス 試 験	1回/月	一次消化タンク（槽ごと） 二次消化タンク（槽ごと）		メタン、水素、二酸化炭素、酸素、窒素
	1回/週	脱硫器入口 脱硫器出口（塔ごと） ガスタンク		硫化水素

(3) その他の試験

試験名	試験回数	試料名	試験項目
有害物質等試験	2回/月 流入下水で指定する項目は2回/年	流入下水 放流水	カドミウム、シアン、有機リン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、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、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ほう素、ふっ素、1,4-ジオキサン、pH、BOD、COD、SS、大腸菌群数、全窒素、全りん、ヘキサン抽出物質、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム、ニッケル
脱水ケーキ等の有害物質試験 (溶出液、含有量)	2回/年 試料により 1回/年	沈砂 し砂 使用済み脱硫剤 脱水ケーキ 乾燥汚泥	カドミウム、シアン、有機リン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、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、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、1,4-ジオキサン(以上、溶出液)カドミウム、鉛、ヒ素、セレン、総水銀、全クロム、ニッケル(以上含有量) その他処分場が求める項目
消化タンク加温設備等の排ガス試験	2回/年 特定悪臭物質は1回/年	乾燥施設 ガス発電施設 加温ボイラー等	排ガス(温度、流量、組成等)、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、塩素、シアン化水素、硫黄、ふっ素、ヒ素、水銀、全クロム、カドミウム、鉛、ニッケル、銅、マンガン、亜鉛、特定悪臭物質 他 (測定地点により測定項目は異なる。)
管渠下水試験	2回/年	公共下水道接続箇所等 (委託者が指示)	pH、BOD、SS、ヘキサン抽出物質(動植物油脂、鉱油分離)、全窒素、アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、全燐、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、ニッケル、カドミウム、シアン、有機りん、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、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、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ほう素、ふっ素 (測定地点により測定項目は異なる。)
微量有機塩素化合物試験	4回/年	放流水	水温、pH、トリハロメタン(クロロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン、プロモホルム、総トリハロメタン)、トリハロメタン生成能(クロロホルム生成能、ブロモジクロロメタン生成能、ジブロモクロロメタン生成能、プロモホルム生成能、総トリハロメタン生成能)、アルミニウム、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、臭素酸、ホルムアルデヒド、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤
悪臭物質試験	1回/年	敷地境界 排気ファン出口 脱臭装置入口 脱臭装置出口 放流水	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、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレールアルデヒド、イソバレールアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸 (測定地点により測定項目は異なる。)
CODとUV計の相関測定試験	1回/年	放流水	COD
クリプトスポリジウム試験	4回/年	放流水	クリプトスポリジウム
井水水質試験	1回/年	井水	pH、COD、SS、DO、T-N、電気伝導度、ヒ素、亜鉛、銅、カドミウム、鉛、六価クロム、シアン、アルキル水銀、有機りん、溶解性鉄、溶解性マンガン

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
p H	—	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	1	3桁	〃
大腸菌群数	個/cm3	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, 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, 3, 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	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	0.1	3桁	〃 1位
酸 度	mg/L	下水2.1.16	0.1	3桁	〃 1位
アルカリ度	mg/L	下水2.1.15	0.1	3桁	〃 1位
残留塩素	mg/L	下水2.1.37	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
p H	—	下水4.1.4	—	全桁	〃 1位
MLSS RSSS	mg/L	下水4.1.6	1	3桁	整数
MLVSS RSVSS	mg/L	下水4.1.7	1	3桁	〃
S V	%	下水4.1.8.1	1	2桁	〃
S V I		下水4.1.8.2	1	3桁	〃
S D I		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 r	mg/g・h	下水4.1.10	0.01	3桁	〃 2位
R r	mg/L・h	下水4.1.10	0.1	3桁	〃 1位
KL _a	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
p H	—	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	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	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。

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。また、有機塩素系化合物に係る資料については、これにかかわらずスポット採水とする。

(2) 微量有機塩素化合物等の分析

①実施時期

年4回実施する。

②調査地点又は試料の種類

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

別添4のとおりとする。

(3) クリプトスポリジウムの分析

①実施時期

年4回実施する。

②調査地点又は試料の種類

放流水とする。

③分析方法

別添 2「クリプトスポリジウムの検定方法」によること。

④報告書の添付書類

報告書は、「3(2)」によるほか、次の書面を添付すること。

ア 野帳

イ 使用した顕微鏡の製造者、主要な規格・仕様を記載したもの

ウ 顕微鏡写真

エ 検定の回収率に関する資料

(4) 管渠下水水質の分析

① 実施時期

年 2 回実施する。

② 調査地点又は試料の種類

別添 5 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 5、分析方法は別添 6、定量下限及び数値の記載方法は別添 7 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。

(5) 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 8 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 8 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 8、分析方法は別添 9、定量下限及び数値の記載方法は別添 10 のとおりとする。

(6) 悪臭物質等の分析

①実施時期

基本的に、夏期に 1 回実施する（別添 11 によること）。

②調査地点又は試料の種類

別添 11 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 11、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 12 のとおりとする。

(7) 排ガス等の分析

①実施時期

別添 1 3 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 1 3 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 1 3、分析方法、定量下限及び数値の記載方法は別添 1 4 のとおりとする。

(8) 井水水質の分析

①実施時期

年 1 回実施する。

②調査地点又は試料の種類

井水（1 検体）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

分析項目及び分析方法は別添 1 5、定量下限及び数値の記載方法は別添 1 6 のとおりとする。

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、P R T R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

ア 有効数字について

- ① 気温、水温(温度)、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。
- ② 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。
- ③ 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。
- 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。
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

試料採取地点 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	○	月2回
シアン	○	年2回	○	月2回
有機りん	○	年2回	○	月2回
鉛	○	月2回	○	月2回
六価クロム	○	年2回	○	月2回
ひ素	○	年2回	○	月2回
総水銀	○	年2回	○	月2回
アルキル水銀	○	年2回	○	月2回
P C B	○	年2回	○	月2回
トリクロロエチレン	○	年2回	○	月2回
テトラクロロエチレン	○	月2回	○	月2回
ジクロロメタン	○	月2回	○	月2回
四塩化炭素	○	年2回	○	月2回
1,2-ジクロロエタン	○	年2回	○	月2回
1,1-ジクロロエチレン	○	年2回	○	月2回
シス-1,2-ジクロロエチレン	○	年2回	○	月2回
1,1,1-トリクロロエタン	○	年2回	○	月2回
1,1,2-トリクロロエタン	○	年2回	○	月2回
1,3-ジクロロプロペン	○	年2回	○	月2回
チウラム	○	年2回	○	月2回
シマジン	○	年2回	○	月2回
チオベンカルブ	○	年2回	○	月2回
ベンゼン	○	年2回	○	月2回
セレン	○	月2回	○	月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	○*	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	○	月2回
ニッケル	○	年2回	○	月2回

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は備考 1 の操作を行う)
シアン	JIS K0102. 38. 1. 2及び38. 2若しくは38. 1. 2及び38. 3
有機りん	告示第64号付表1
鉛	JIS K0102. 54 (ただし、54. 1は備考1、54. 3は備考3の操作を行う)
六価クロム	JIS K0102. 65. 2. 1若しくは65の備考11b)及び65. 1
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、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、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、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、5. 4. 2
セレン	JIS K0102. 67
ほう素	JIS K0102. 47
ふっ素	JIS K0102. 34. 1若しくは34. 2又は34. 1c) 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
ヘキサン抽出物質	告示第64号付表4
フェノール類	JIS K0102. 28. 1
銅	JIS K0102. 52. 2、52. 3、52. 4、52. 5
亜鉛	JIS K0102. 53
溶解性鉄	JIS K0102. 57. 2、57. 3、57. 4
溶解性マンガン	JIS K0102. 56. 2、56. 3、56. 4、56. 5
全クロム	JIS K0102. 65. 1
ニッケル	JIS K0102. 59. 2、59. 3、59. 4

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]

※試料の取扱い、前処理等については、JIS等に従うこと

クリプトスポリジウムの検定方法

クリプトスポリジウムについての検定は、別表第一に掲げる方法により、試料及びプレパラートを調製し、これらを用いて、同表に掲げる方法により、クリプトスポリジウムの個数を求め、次の式を用いて行わなければならない。

$$A = a \div b \times 0.05$$

この式において、A、a 及び b は、それぞれ次の数値を表わすものとする。

A クリプトスポリジウム濃度（単位 1 リットルにつき個）

a 試料20リットル当たりのクリプトスポリジウムの個数（単位 個）

b クリプトスポリジウムの検定の回収率

別表第1

（区分1）試料の調製

（方法）試料20リットルを22 μ mふるいでろ過した後、 ϕ 90mm及び孔径2.0 μ mのポリカーボネートろ紙で吸引ろ過する。このろ紙を裁断して溶出液45mLに入れて、超音波を1分照射した後に攪拌する操作を5回行い、ろ紙上の固形物を溶出する。ろ紙を取り出した溶出液を1050Gにて10分間遠心分離を行い、ブレーキなしで停止させる。この沈さを残して上澄液を吸引除去した後、5秒振とうする。これを95℃温水浴にて1分間ないし2分間加熱した後、室温へ冷却する。これに、磁気免疫ビーズを沈さ0.5ミリリットル当たり0.2ミリリットルないし0.4ミリリットル加える。これに、緩衝液A及びBをそれぞれ1ミリリットルずつを加えた後、10秒間振とうした磁気免疫ビーズ100 μ Lを加える。これを室温にて15～20回転/分の回転速度で1時間ビーズを混和した後、磁石を付着させて2分間攪拌する。この上澄液を除去した後、緩衝液A1ミリリットルを加える。これを穏やかに混和した後、磁石を付着させて2分間攪拌する。この上澄液を除去した後、0.1N HCl塩酸を50 μ L加える。これを5秒間振とうした後、6分間放置する。これを5秒間振とうした後、磁石を付着させて軽く振動を与える。この上澄液を採取して、1NのNaOHを5 μ L加える。これを5秒間振とうした後、リン酸緩衝液を少量加える。

（区分2）顕微鏡観察用のプレパラートの調製

（方法）蒸留水に浸漬した検鏡用ろ紙上に試料を滴下して吸引ろ過した後、ろ紙上に直接蛍光抗体染色試薬0.1ミリリットルないし0.2ミリリットルを滴下する。これを暗箱に入れて遮光及び保湿して15分静置した後、ろ紙を吸引ろ過して直接蛍光抗体染色試薬を除去する。吸引を停止した後、緩衝液0.1ミリリットルないし0.2ミリリットルを滴下して1分間静置する。ろ紙を吸引ろ過して緩衝液を除去した後、これに緩衝液1ミリリットルを静かに滴下して吸引ろ過する。これにリン酸緩衝液を5ミリリットル滴下して吸引ろ過した後、DAPI染色液0.2ミリリットルを滴下する。これを5分間静置した後、10%エタノールを加えて吸引ろ過する操作を2回ずつ行う。さらに、20%エタノール、40%エタノール、80%エタノール及び95%エタノールについて、順番に同様の操作を2回ずつ行う。このろ紙を、加温したDABCOをスライドガラスに2ないし3滴加えた上に、乗せた後、暗箱に入れて、37℃で10分間、保湿したインキュベーター内に静置する。このろ紙上にDABCO1ないし2滴を加えた後、カバーガラスを乗せてセロテープを4辺に貼り封入する。

(区分3) クリプトスポリジウムの個数の測定

(方法) プレパラートの全視野について、落射蛍光顕微鏡によるB励起下での蛍光観察を行い、クリプトスポリジウムに特異的な青リンゴ様の蛍光を呈する長径4.5マイクロメートルないし5.4マイクロメートル、短径4.2マイクロメートルないし5.0マイクロメートルの類円形の粒子状物質を選定する。これについて、紫外線励起下での内部のスποロゾイト核の観察及び微分干渉顕微鏡による内部構造把握を行い、クリプトスポリジウムであることを確認する。

(備考)

試料の調製(区分1)における免疫磁気ビーズの操作、及び、顕微鏡観察用のプレパラートの調製(区分2)における直接蛍光抗体染色試薬の操作は、使用する製品の取り扱い説明書に従うものとする。

別添3 有害物質等の分析 数値の取扱い方法

分 析 項 目	定量下限	有効数字	報告最小位
カドミウム	0.005	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	0.001	2桁	小数点以下3位
六価クロム	0.04	2桁	小数点以下2位
ひ素	0.001	2桁	小数点以下3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
P C B	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
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

単位：mg/L

別添 4 微量有機塩素化合物の分析 分析方法及び数値の記載方法

分 析 項 目	単位	分析方法	定量下限	有効数字	報告最小位
クロロホルム	mg/l	告示第261号	0.001	2桁	小数点以下3位
ブロモジクロロメタン	mg/l		0.001	2桁	小数点以下3位
ジブロモクロロメタン	mg/l		0.001	2桁	小数点以下3位
ブromoホルム	mg/l		0.001	2桁	小数点以下3位
総トリハロメタン(*1)	mg/l		0.001	2桁	小数点以下3位
クロホルム生成能	mg/l	告示第219号	0.002	2桁	小数点以下3位
ブromoジクロロメタン生成能	mg/l		0.001	2桁	小数点以下3位
ジブromoクロロメタン生成能	mg/l		0.001	2桁	小数点以下3位
ブromoホルム生成能	mg/l		0.005	2桁	小数点以下3位
総トリハロメタン生成能(*2)	mg/l		0.005	2桁	小数点以下3位
アルミニウム	mg/l	告示第261号	0.02	2桁	小数点以下2位
クロロ酢酸	mg/l		0.002	2桁	小数点以下3位
ジクロロ酢酸	mg/l		0.004	2桁	小数点以下3位
トリクロロ酢酸	mg/l		0.02	2桁	小数点以下2位
臭素酸	mg/l		0.001	2桁	小数点以下3位
ホルムアルデヒド	mg/l		0.008	2桁	小数点以下3位
陰イオン界面活性剤	mg/l	JISK0102.30.1 又は下水2.1.41.1	0.1	2桁	小数点以下1位
非イオン界面活性剤	mg/l	告示第261号	0.02	2桁	小数点以下2位
水温	℃	JIS K0102.7.2	—	全桁	小数点以下1位
pH	—	JIS K0102.12.1	—	全桁	小数点以下1位

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261号」…平成15年7月22日厚生労働省告示第261号

「告示第219号」…平成6年7月4日厚生労働省告示第219号

「下水」…下水試験方法（2012年版）

*1：クロホルム、ブromoジクロロメタン、ジブromoクロロメタン、ブromoホルムの総計とする。

*2：クロホルム生成能、ブromoジクロロメタン生成能、ジブromoクロロメタン生成能、ブromoホルム生成能の総計とする。

※試料の取り扱い、前処理等については、JIS等に従うこと

別添5 管渠下水水質の分析 分析項目等一覧表

業 務 名	管 渠 下 水 水 質 調 査								検 体 数
実 施 回 数	2 回 / 年								
採取場所 分析項目名	向島幹線	宇 治 幹 線					綴喜幹線		
	幹 線 向島 1	幹 線 宇治 2	幹 線 宇治 3	幹 線 宇治 4	幹 線 宇治 5	山城中継 ポンプ場	幹 線 綴喜 1	幹 線 綴喜 2	
p H	○	○	○	○	○	○	○	○	8
B O D	○	○	○	○	○	○	○	○	8
S S	○	○	○	○	○	○	○	○	8
ヘキサン抽出物質*	○	○	○	○	○	○	○	○	8
全窒素	○	○	○	○	○	○	○	○	8
アンモニア性窒素	○	○	○	○	○	○	○	○	8
亜硝酸性窒素	○	○	○	○	○	○	○	○	8
硝酸性窒素	○	○	○	○	○	○	○	○	8
全りん	○	○	○	○	○	○	○	○	8
よう素消費量	○	○	○	○	○	○	○	○	8
硫酸イオン	○	○	○	○	○	○	○	○	8
フェノール類	○	○	○	○	○	○	○	○	8
銅	○	○	○	○	○	○	○	○	8
亜鉛	○	○	○	○	○	○	○	○	8
溶解性鉄	○	○	○	○	○	○	○	○	8
溶解性マンガン	○	○	○	○	○	○	○	○	8
全クロム	○	○	○	○	○	○	○	○	8
ニッケル	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
カドミウム	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
シアン	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
有機りん	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
鉛	○	○	○	○	○	○	○	○	8
六価クロム	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
ひ素	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
総水銀	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
アルキル水銀	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
P C B	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
トリクロロエチレン	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
テトラクロロエチレン	○	○	○	○	○	○	○	○	8
ジクロロメタン	○	○	○	○	○	○	○	○	8
四塩化炭素	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
1,2-ジクロロエタン	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
1,1-ジクロロエチレン	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
シス-1,2-ジクロロエチレン	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
1,1,1-トリクロロエタン	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
1,1,2-トリクロロエタン	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
1,3-ジクロロプロペン	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
チラウム	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
シマジン	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
チオベンカルブ	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
ベンゼン	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	○ (H26)	(8)
セレン	○	○	○	○	○	○	○	○	8
ほう素	○	○	○	○	○	○	○	○	8
ふっ素	○	○	○	○	○	○	○	○	8
1,4-ジオキサン	○	○	○	○	○	○	○	○	8
項目数 計	24(45)	24(45)	24(45)	24(45)	24(45)	24(45)	24(45)	24(45)	

注：○は各年度2回実施、○(H26)は平成26年度のみ年2回実施とするが、○(H26)において、有害物質等が検出された場合は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26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結果を表示すること

- ①幹線向島1：久世郡久御山町大字佐古小字清水
- ②幹線宇治2：久世郡久御山町大字島田
- ③幹線宇治3：久世郡久御山町大字佐古小字外屋敷
- ④幹線宇治4：宇治市大久保町田原
- ⑤幹線宇治5：綴喜郡井手町多賀
- ⑥山城中継ポンプ場：木津川市山城町綺田
- ⑦幹線綴喜1：八幡市八幡垣内山
- ⑧幹線綴喜2：八幡市岩田北浅地

別添6 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
SS	告示第59号付表9
ヘキサン抽出物質	告示第64号付表4
全窒素	JIS K0102.45.1、45.2
アンモニア性窒素	JIS K 0102.42.2、3、5
亜硝酸性窒素	JIS K0102.43.1
硝酸性窒素	JIS K0102.43.2.5
全りん	JIS K0102.46.3
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、52.5
亜鉛	JIS K0102.53
溶解性鉄	JIS K0102.57.2、57.3、57.4
溶解性マンガン	JIS K0102.56.2、56.3、56.4、56.5
全クロム	JIS K0102.65.1
ニッケル	JIS K0102.59.2、59.3、59.4
カドミウム	JIS K0102.55（ただし、55.1は備考1の操作を行う）
シアン	JIS K0102.38.1.2及び38.2若しくは38.1.2及び38.3
有機りん	告示第64号付表1
鉛	JIS K0102.54（ただし、54.1は備考1、54.3は備考3の操作を行う）
六価クロム	JIS K0102.65.2.1若しくは65の備考11b)及び65.1
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、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、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、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、5.4.2
セレン	JIS K0102.67
ほう素	JIS K0102.47
ふっ素	JIS K0102.34.1若しくは34.2又は34.1c)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。

「下水」…下水試験方法(2012)

「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〕

※試料の取扱い、前処理等については、JIS等に従うこと

別添 7 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	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	0.005	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	0.001	2桁	小数点以下 3 位
六価クロム	0.04	2桁	小数点以下 2 位
ヒ素	0.001	2桁	小数点以下 3 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 8 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

試 料 名		沈砂	し 渣	脱水ケーキ	乾燥汚泥	脱硫剤
調 査 月		1 回／年	1 回／年	2 回／年	2 回／年	1 回／年
分析項目	試験名	溶出試験	溶出試験	溶出試験	溶出試験	溶出試験
		pH6	pH6	pH6	pH6	pH6
有害物質	カドミウム又はその化合物	○	○	○	○	○
	シアン化合物	○	○	○	○	○
	有機りん化合物	○	○	○	○	○
	鉛又はその化合物	○	○	○	○	○
	六価クロム化合物	○	○	○	○	○
	ひ素又はその化合物	○	○	○	○	○
	水銀又はその化合物	○	○	○	○	○
	アルキル水銀化合物	○	○	○	○	○
	PCB	○	○	○	○	○
	トリクロロエチレン	○	○	○	○	○
	テトラクロロエチレン	○	○	○	○	○
	ジクロロメタン	○	○	○	○	○
	四塩化炭素	○	○	○	○	○
	1,2-ジクロロエタン	○	○	○	○	○
	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	○	○	○	○	○
	1,1,2-トリクロロエタン	○	○	○	○	○
	1,3-ジクロロプロペン	○	○	○	○	○
	チウラム	○	○	○	○	○
	シマジン	○	○	○	○	○
	チオベンカルブ	○	○	○	○	○
	ベンゼン	○	○	○	○	○
	セレン又はその化合物	○	○	○	○	○
	1,4-ジオキサン	○	○	○	○	○
含有量試験	カドミウム			○	○	
	鉛又はその化合物			○	○	
	ひ素又はその化合物			○	○	
	セレン又はその化合物			○	○	
	総水銀			○	○	
	全クロム			○	○	
	ニッケル			○	○	
項 目 数 計 × 延 検 体 数		25	25	64	64	25

別添 9 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
カドミウム又はその化合物	JIS K0102(2008) 55
シアン化合物	JIS K0102(2008) 38(38.1.1を除く)
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つては、告示第64号付表2)
鉛又はその化合物	JIS K0102(2008) 54
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) 61.2、61.3
水銀又はその化合物	告示第59号付表1
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
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 テトラクロロエチレン 四塩化炭素 1, 1, 1-トリクロロエタン 1, 1, 2-トリクロロエタン ジクロロメタン 1, 2-ジクロロエタン 1, 1-ジクロロエチレン シス-1, 2-ジクロロエチレン 1, 3-ジクロロプロペン	告示第13号別表第2又は JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2、5.4.1 JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2、5.4.1
ベンゼン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2、5.4.2
チウラム	告示第59号付表4
シマジン チオベンカルブ	告示第59号付表5第1又は第2
セレン又はその化合物	JIS K0102(2008) 67.2、67.3
1, 4-ジオキサン	告示第59号付表第7

◎含有量試験

分 析 項 目	分 析 方 法
カドミウム	肥料分析法5. 6、7. 5
鉛	肥料分析法5. 19、7. 5
ひ素	肥料分析法5. 24. 2
セレン	水素化物発生原子吸光法又は水素化物発生ICP法
総水銀	肥料分析法5. 12. 1
全クロム	肥料分析法5. 8、7. 5
ニッケル	肥料分析法5. 21、7. 5

※試料の取扱い、前処理等については、JIS等に従うこと

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)

※セレンの試料の取扱い、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 10 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
カドミウム又はその化合物	mg/l	0.005	2桁	小数点以下3位
シアン化合物	mg/l	0.1	2桁	小数点以下1位
有機りん化合物	mg/l	0.01	2桁	小数点以下2位
鉛又はその化合物	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
水銀又はその化合物	mg/l	0.0005	2桁	小数点以下4位
アルキル水銀化合物	mg/l	0.0005	2桁	小数点以下4位
PCB	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
カドミウム	mg/kg	0.05	2桁	小数点以下2位
鉛	mg/kg	0.5	2桁	小数点以下1位
ひ素	mg/kg	0.5	2桁	小数点以下1位
セレン	mg/kg	0.1	2桁	小数点以下1位
総水銀	mg/kg	0.01	2桁	小数点以下2位
全クロム	mg/kg	0.5	2桁	小数点以下1位
ニッケル	mg/kg	0.5	2桁	小数点以下1位

注：結果は、摂氏百度で五時間乾燥した試料重量に対する各項目の重量で示すこと。

別添 1 1 悪臭物質等の分析 分析項目等一覧表

試料採取地点 分析項目	洛南浄化センター						山城中継ポンプ場			洛南浄化センター	検体数 (水含む)
	脱臭装置入口①	脱臭装置入口②	排出口①	排出口②	排出口③	敷地境界	脱臭装置入口	排出口	敷地境界	放流水	
	5箇所	1箇所	5箇所	1箇所	1箇所	4箇所	1箇所	1箇所	4箇所		
アンモニア	○	○	○	○	○	○	○	○	○		23
メチルメルカプタン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	24
硫化水素	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	24
硫化メチル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	24
二硫化メチル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	24
トリメチルアミン	○	○	○	○			○	○	○		18
アセトアルデヒド						○					4
プロピオンアルデヒド											
ノルマルブチルアルデヒド						○					4
イソブチルアルデヒド											
ノルマルバレルアルデヒド						○					4
イソバレルアルデヒド						○					4
イソブタノール											
酢酸エチル											
メチルイソブチルケトン											
トルエン											
スチレン											
キシレン											
プロピオン酸		○		○		○					6
ノルマル酪酸						○					4
ノルマル吉草酸						○					4
イソ吉草酸						○					4
天候						○			○		8
温度						○			○		8
湿度						○			○		8
気圧						○			○		8
風速・風向						○			○		8
ガス流量			○	○	○			○			8

脱臭装置入口①及び排出口①は、脱臭装置のある乾燥設備以外の設備を対象

脱臭装置入口②及び排出口②は、乾燥設備を対象

排出口③は、脱臭装置のない室内換気設備を対象

別添 1 2 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(敷地境界)	ppm	0.1	2桁	小数点以下1位
アンモニア(排出口)	ppm	1	2桁	整数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。

別添 1 3 排ガス等の分析 分析項目一覧表

試料採取地点 分析項目	乾燥炉 燃料 2 種類 (消化ガス、都市ガス)	ガス発電機 燃料 2 種類 (消化ガス、都市ガス)	加温用ボイラー	頻度	総検体数
	都市ガス	2 基 × 2 種	3 基		
ばいじん	○	○○○○○	○○○	年 2 回	16
硫黄酸化物	○	○○○○○	○○○		16
窒素酸化物	○	○○○○○	○○○		16
塩化水素				年2回	
塩素					
シアン化水素	○				2
硫酸					
フッ素化合物	○				2
砒素					
水銀					
全クロム	○				2
カドミウム					
鉛					
ニッケル	○				2
銅					
マンガン					
亜鉛	○				2
アンモニア	○(H26)	○(H28)	○(H27)	年 1 回	1
メチルメルカプタン	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
硫化水素	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
硫化メチル	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
二硫化メチル	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
トリメチルアミン	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
アセトアルデヒド	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
プロピオンアルデヒド	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
ノルマルブチルアルデヒド	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
イソブチルアルデヒド	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
ノルマルバレールアルデヒド	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
イソバレールアルデヒド	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
イソブタノール	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
酢酸エチル	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
メチルイソブチルケトン	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
トルエン	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
スチレン	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
キシレン	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
プロピオン酸	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
ノルマル酪酸	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
ノルマル吉草酸	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
イソ吉草酸	○(H26)	○(H28)	○(H27)		1
排ガス組成	○	○○○○○	○○○	年 2 回	16
温度	○	○○○○○	○○○		16
流速	○	○○○○○	○○○		16
水分量	○	○○○○○	○○○		16
排ガス量(乾・湿)	○	○○○○○	○○○		16

別添 1 4 排ガス等の分析方法及び数値の記載方法 (1)

種類	分 析 項 目		分 析 方 法	定量下限	有効数字	報告最小位
ば	基本項目	排ガス組成 (%)	JIS K0301及びK0098		3桁	小数点以下1位
		排ガス温度(℃)			全桁	小数点以下1位
		排ガス流速 (m/s)	JIS Z8808		全桁	小数点以下1位
		水分量 (%)		0.1	3桁	小数点以下1位
		湿り排ガス量(Nm³/h)			3桁	小数点以下1位
		乾き排ガス量(Nm³/h)			3桁	小数点以下1位
	ばいじん (g/Nm³)			0.001	2桁	小数点以下3位
	硫黄酸化物 (cm³/Nm³)		JIS K0103	1	2桁	整数1位
	窒素酸化物 (cm³/Nm³)		JIS K0104	1	2桁	整数1位
	塩化水素 (cm³/Nm³)		JIS K0107	2	2桁	整数1位
い	塩素 (cm³/Nm³)		JIS K0106	0.4	2桁	小数点以下1位
	シアン化水素 (mg/Nm³)		JIS K0109	0.2	2桁	小数点以下1位
	硫酸 (mg/Nm³)		JIS K0102. 4I又はK0103	0.2	2桁	小数点以下1位
	ふっ素化合物 (mg/Nm³)		JIS K0105	1	2桁	整数1位
	ひ素 (mg/Nm³)		JIS K0083	0.001	2桁	小数点以下3位
煙	水銀 (mg/Nm³)		JIS K0222	0.01	2桁	小数点以下2位
	全クロム (mg/Nm³)		JIS K0083	0.02	2桁	小数点以下2位
	銅 (mg/Nm³)		JIS K0102. 52 (JIS K0083に準拠)	0.02	2桁	小数点以下2位
	カドミウム (mg/Nm³)		JIS K0083	0.02	2桁	小数点以下2位
	鉛 (mg/Nm³)			0.02	2桁	小数点以下2位
	ニッケル (mg/Nm³)			0.02	2桁	小数点以下2位
	マンガン (mg/Nm³)			0.02	2桁	小数点以下2位
	亜鉛 (mg/Nm³)		JIS K0102. 53 (JIS K0083に準拠)	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

排ガス等の分析方法及び数値の記載方法（２）

種類	分析項目	分析方法	定量下限	有効数字	報告最小位
特定悪臭物質等	アンモニア	告示第９号別表第１	１	２桁	整数１位
	メチルメルカプタン	告示第９号別表第２	０.００１	２桁	小数点以下３位
	硫化水素		０.００１	２桁	小数点以下３位
	硫化メチル		０.００１	２桁	小数点以下３位
	二硫化メチル		０.００１	２桁	小数点以下３位
	トリメチルアミン	告示第９号別表第３	０.００１	２桁	小数点以下３位
	アセトアルデヒド	告示第９号別表第４	０.０１	２桁	小数点以下２位
	プロピオンアルデヒド		０.０１	２桁	小数点以下２位
	ノルマルブチルアルデヒド		０.００２	２桁	小数点以下３位
	イソブチルアルデヒド		０.００２	２桁	小数点以下３位
	ノルマルバレルアルデヒド		０.００２	２桁	小数点以下３位
	イソバレルアルデヒド		０.００１	２桁	小数点以下３位
	イソブタノール	告示第９号別表第５	０.２	２桁	小数点以下１位
	酢酸エチル	告示第９号別表第６	０.５	２桁	小数点以下１位
	メチルイソブチルケトン		０.５	２桁	小数点以下１位
	トルエン	告示第９号別表第７	０.５	２桁	小数点以下１位
	スチレン		０.０５	２桁	小数点以下２位
	キシレン		０.３	２桁	小数点以下１位
	プロピオン酸	告示第９号別表第８	０.０００４	２桁	小数点以下４位
	ノルマル酪酸		０.０００４	２桁	小数点以下４位
	ノルマル吉草酸		０.０００４	２桁	小数点以下４位
	イソ吉草酸		０.０００４	２桁	小数点以下４位

注：（１）「告示第９号」とは、次のものを示す。

昭和４７年５月３０日環境庁告示第９号（最終改正平成１２年３月２８日環境庁告示第１７号）

別添 1 5 井水水質分析 分析項目及び分析方法

分 析 項 目	分 析 方 法
p H	JIS K0102. 12. 1
C O D	JIS K0102. 17
浮遊物質量	告示第59号付表 9
D O	下水2. 1. 19
T－N	JIS K0102. 45. 1、45. 2
電気伝導度	JIS K0102. 13
ひ素	JIS K0102. 61. 2、61. 3、61. 4
亜鉛	JIS K0102. 53
銅	JIS K0102. 52. 2～5
カドミウム	JIS K0102. 55
鉛	JIS K0102. 54
六価クロム	JIS K0102. 65. 2. 1若しくは65の備考11b)及び65. 1
シアン	JIS K0102. 38. 1. 2及び38. 2若しくは38. 1. 2及び38. 3
アルキル水銀	告示第59号付表2
有機りん	告示第64号付表1
溶解性鉄	JIS K0102. 57. 2～4
溶解性マンガン	JIS K0102. 56. 2～5

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。

「下水」…下水試験方法(2012)

「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かかわる検定方法]

※試料の取り扱い、前処理等については、JIS等に従うこと

別添 1 6 井水水質分析 数値の記載方法

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
COD	0.1	3 桁	小数点以下 1 位
浮遊物質量	1	3 桁	整 数 1 位
DO	0.1	3 桁	小数点以下 1 位
T-N	0.1	3 桁	小数点以下 1 位
電気伝導度	—	2 桁	整 数 1 位
ひ素	0.01	2 桁	小数点以下 2 位
亜鉛	0.02	2 桁	小数点以下 2 位
銅	0.02	2 桁	小数点以下 2 位
カドミウム	0.005	2 桁	小数点以下 3 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
シアン	0.05	2 桁	小数点以下 2 位
アルキル水銀	0.0005	2 桁	小数点以下 4 位
有機りん	0.01	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

単位： pH(—)、電気伝導度(μ S/cm)、それ以外は(mg/L)

別紙 9 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 ソーダ	計 2,561,000 kg H26 836,000 kg H27 856,000 kg H28 869,000 kg		
ポリ塩化 アルミニウム	計 1,161,000 kg H26 379,000 kg H27 388,000 kg H28 394,000 kg		
高分子凝集剤 (ヘルトプレス用)	計 236,000 kg H26 77,000 kg H27 79,000 kg H28 80,000 kg		
高分子凝集剤 (ヘルト濃縮用)	計 12,150 kg H26 4,000 kg H27 4,050 kg H28 4,100 kg		
ポリ硫酸 第二鉄	計 2,124,000 kg H26 693,000 kg H27 710,000 kg H28 721,000 kg		
ろ布	9 枚(3 枚/年)×3 年 9 枚(3 枚/年)×3 年 3 枚(1 枚/年)×3 年	3,100mm×15,730mm 3,100mm×24,720mm 2,150mm×7,190mm	
脱硫剤	計 27.9 t H26 9.3 t H27 9.3 t H28 9.3 t	TG リファイナー(株)テツゲン製又は同等品) サイズ・形状 φ8～13mm 円柱状成型品 充填密度 破壊強度 5 kg/P 以上 H2S 吸着能力 300 mg/g 以上	
冷却塔 水処理剤	計 2,340 kg H26 780 kg H27 780 kg H28 780 kg		

物 品 名	予 定 数 量	規 格	備 考																												
活性炭	43.57 m ³ 酸性用新炭 7.15 m ³ 塩基性用新炭 29.27 m ³ 中性用新炭 7.15 m ³	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%以下</td><td>40%以下</td><td>10%以下</td></tr> <tr> <td>充填密度</td><td>400～ 500g/L</td><td>500～ 700g/L</td><td>430～ 520g/L</td></tr> <tr> <td>粒度</td><td>90%以上</td><td>95%以上</td><td>95%以上</td></tr> <tr> <td>硬さ</td><td>95%以上</td><td>95%以上</td><td>95%以上</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</td><td>H₂S 1ppm 24%以上</td><td>NH₃ 1ppm 7%以上</td><td>(CH₃)₂S 1ppm 3.5%以下</td></tr> </tbody> </table> ※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。	項目	酸性用	塩基性用	中性用	乾燥減量	5%以下	40%以下	10%以下	充填密度	400～ 500g/L	500～ 700g/L	430～ 520g/L	粒度	90%以上	95%以上	95%以上	硬さ	95%以上	95%以上	95%以上	pH	9.0 ～10.5	1.5 ～2.0	1.5 ～2.0	悪臭成分 吸着量	H ₂ S 1ppm 24%以上	NH ₃ 1ppm 7%以上	(CH ₃) ₂ S 1ppm 3.5%以下	
項目	酸性用	塩基性用	中性用																												
乾燥減量	5%以下	40%以下	10%以下																												
充填密度	400～ 500g/L	500～ 700g/L	430～ 520g/L																												
粒度	90%以上	95%以上	95%以上																												
硬さ	95%以上	95%以上	95%以上																												
pH	9.0 ～10.5	1.5 ～2.0	1.5 ～2.0																												
悪臭成分 吸着量	H ₂ S 1ppm 24%以上	NH ₃ 1ppm 7%以上	(CH ₃) ₂ S 1ppm 3.5%以下																												
A重油	計 11,130 L H26 3,710 L H27 3,710 L H28 3,710 L																														
都市ガス	計 5,394,000 m ³ H26 1,798,000 m ³ H27 1,798,000 m ³ H28 1,798,000 m ³	都市ガス 13A(中圧ガス)																													
LPガス	計 4,887 m ³ H26 1,629 m ³ H27 1,629 m ³ H28 1,629 m ³																														
水道水	計 34,299 m ³ H26 11,433 m ³ H27 11,433 m ³ H28 11,433 m ³																														

別紙 10 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	業務全体の責任者として、総括の職務に当たり管理能力があり、かつ、下水道法第22条第2項に規定する資格を有する者。
2	副総括責任者	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的確な判断ができる管理能力があり、かつ、下水道法第22条第2項に規定する資格を有する者。
3	主任	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り、かつ、下水道法第22条第2項に規定する資格を有する者。
4	技術員及び技能員	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。
5	事務員	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。

6.3 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	・ 運転管理業務全般に係る計画及び方針の立案 ・ 運転管理業務全般の把握、指揮、監督 ・ 委託者との協議、連絡 ・ 緊急時の対応、措置、連絡 ・ 従業員の労務管理、安全衛生管理 ・ 従業員に対する教育 ・ 対外折衝等 ・ 各種提案、改善要求 ・ その他業務に関連するもの
2	副総括責任者	・ 総括責任者の補佐、代行 ・ 運転操作業務の指導、指揮、監督 ・ 保守点検業務の指導、指揮、監督 ・ 修繕業務の指導、指揮、監督 ・ その他業務に関連するもの
3	主任	・ 技術員、技能員及び事務員の配置、指揮、監督 ・ 監視業務の指導、指揮、監督 ・ 水質試験業務の指導、指揮、監督 ・ 施設・物品管理業務の指導、指揮、監督 ・ その他業務の指導、指揮、監督 ・ 業務計画、作業計画の立案、作成 ・ 業務計画に基づく業務の実施 ・ 業務担当職員への業務指導、指示 ・ 運転操作方法の改善、提案 ・ 施設の改善、提案 ・ 保守点検及び修繕計画の立案、作成 ・ 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 ・ 水質試験、汚泥試験計画の作成 ・ 水質試験、汚泥試験結果による運転方針の検討 ・ 薬品、燃料、消耗品等の購入計画作成 ・ 設備台帳の保守管理計画作成 ・ その他業務に関連するもの
4	技術員及び技能員	・ 中央操作室における監視及び各機器の運転操作、記録 ・ 日常巡視点検、定期巡視（週、月、半年、年） ・ 現場操作盤による運転操作 ・ 夜間、休日等における緊急時の臨機の処置と報告 ・ 保守・点検基準等に基づいた業務の実施と結果報告 ・ 各種機器の調整、整備 ・ 消耗部品等の交換 ・ 小修繕、分解清掃等簡易な修繕業務 ・ 分解清掃等簡易な整備 ・ 水質試験、汚泥分析 ・ 保守管理、環境整備 ・ その他業務に関連するもの
5	事務員	・ 物品調達業務の出納管理 ・ 薬品、燃料、消耗品等の購入の手配 ・ 日報等の報告書の作成及び報告 ・ 設備台帳の保守管理 ・ その他業務に関連するもの

別紙 1 1 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、ストレーナなど）、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）、電工材料、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、オートトレンラップ、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25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 2 清掃業務要領

5.16.1 に定める清掃業務は、洛南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、受託者と協議し、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日までを除く 平成26年度 244日 平成27年度 243日 平成28年度 244日	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。	
3	窓ガラス清掃	年3回とし、その時期は、8月、12月及び翌年3月とする。	

留意事項

(1) 床の清掃

区 分		内 容
除塵		① 自在箒又はフロアスターによる除塵 自在箒又はフロアスタ（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皮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・むらのないように塗布し、十分乾燥した後、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1ℓ /100m ³ /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 床磨き機で皮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

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、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) 窓ガラス清掃業務

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、ガラスフイージーで汚水を切る。 ② 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)

(4) 提出書類

業 務 名	提出書類	部数	提出期限
日常清掃業務	別途指示		毎日
定期清掃業務	業務実施報告書(4回) 作業写真(A4版アルバム)	報告書 各2部 写真 各1部	業務完了後
窓ガラス清掃業務	清掃業務実施報告書(3回) 作業写真(A4版アルバム)		

(5) その他

清掃員控室

区 分	場 所	備 考
管理棟 汚泥処理棟	脱水機棟1階控室	