

杵築浄水場運転管理委託業務特記仕様書

浄水場、場外系設備及び旧簡易水道設備等

令和7年12月

杵築市上下水道課

第1章 運転管理に関する一般事項

1. 運転管理の概要

各処理フロー及び機場ごとに区分した業務概要を次に示す。

- 1) 運転監視は、杵築浄水場の中央監視室に設置された、中央監視制御装置もしくは常時監視可能な総合監視システム等を用い、浄水場内の各設備のプロセス情報を監視しながら、運転状況を的確に把握し、取水量、ろ過量、薬品注入、導水ポンプの運転管理を行うとともに、浄水水質管理に万全を期する。
- 2) 浄水場の点検等は、各設備機能維持のため、指定した頻度で浄水場内の巡回点検やそのほか必要な関連する業務を行う。
- 3) 場外機場の点検等は、中央監視制御装置もしくは常時監視可能な総合監視システム等を用い、各種ポンプの運転状態、配水池水位・流量の監視及び遠方からの導水ポンプ等の運動運転を行う。

2. 業務体制

本業務は原則として1日24時間、年間を通じて交替制勤務とし、次の体制で本業務を行うこと。

- 1) 日勤には2名以上、夜勤には1名以上配置すること。ただし、業務を十分行えることが認められ、かつ、発注者が承諾した場合、総合監視システム等を用いて常時監視できる体制であれば、夜勤の常駐は不要とする。その場合、緊急時の対応を行う従事者は、杵築浄水場まで直線距離で10km圏内の場所で待機すること。
- 2) 夜勤については、労働基準法を遵守し、必要に応じ休憩時間を設けること。

3. 業務分担

発注者と受注者の業務分担は本仕様書及び別表2業務分担(案)に定めるほか運転管理委託を円滑に行うために、習熟期間開始前までに十分な協議を行うものとする。

4. 緊急時対応

台風等による原水濁度の上昇、原水取水不良(水量減少)、停電及び機器故障等の緊急時の初期対応及び発注者へ連絡を行うものとする。

5. 業務の引継ぎ

従事者は交替の都度、運転管理に支障のないように、十分な引継ぎを行わなければならぬ。また、原則として引継ぎ事項は文書で行うこと。

第2章 業務の対象及び対象設備

1. 業務の対象

- 1) 受変電設備監視
- 2) 原水取水流量、ろ過流量及び配水池水位、配水流量の監視制御
- 3) 薬品注入設備の監視制御、適切な注入量の確保及び薬品の注文・受入・補充
- 4) 水質計器による残留塩素の監視
- 5) 原水、沈澱水、浄水濁度の水質分析
- 6) 運転管理に必要な場内のバルブ類操作
- 7) 各施設の監視制御、巡視、点検（簡易）及び清掃業務
- 8) 各施設の除草作業
- 9) 工業用水のテレメータ監視

2. 対象設備（施設）

本業務の委託対象施設は次のとおりとする。また、その詳細は別表1に示す。

- 1) 斧築浄水場内
 - (1) 取水設備（着水井）
 - (2) 混和池、フロック形成池及び沈澱池
 - (3) 急速ろ過池
 - (4) 薬品注入ポンプ
 - (5) 送水ポンプ
 - (6) 場内仕切弁類（原水取水関連）
 - (7) 中央監視装置
 - (8) 第4水源（深井戸）
 - (9) 浄水場第1配水池
 - (10) 浄水場第2配水池
 - (11) その他浄水設備に関連するもの
- 2) 場外ポンプ場、配水池等
 - (1) 第1水源（表流水）
 - (2) 第2水源（深井戸）
 - (3) 第3水源（深井戸）
 - (4) 水源池導水ポンプ
 - (5) その他取水・導水設備に関連するもの
 - (6) 平尾台配水池
- 3) 旧簡易水道設備等
 - (1) 豊洋第1水源（深井戸）
 - (2) 豊洋第2水源（深井戸）

- (3) 豊洋第3水源（深井戸）・ろ過機
- (4) 豊洋第4水源（深井戸）・ろ過機
- (5) 豊洋第5水源（深井戸）・ろ過機
- (6) 豊洋第6水源（深井戸）
- (7) 豊洋第7水源（深井戸）
- (8) 横城配水池
- (9) 奈多配水池
- (10) 狩宿高区配水池
- (11) 狩宿低区配水池
- (12) 狩宿加圧ポンプ室
- (13) 池ノ頭水源（深井戸）
- (14) 池ノ頭高区配水池
- (15) 池ノ頭低区配水池
- (16) 守江高区水源（深井戸）
- (17) 守江高区配水池
- (18) 守江低区送水ポンプ場
- (19) 稲荷山配水池
- (20) 相原第1水源（深井戸）
- (21) 相原第2水源（深井戸）
- (22) 相原配水池
- (23) 熊野送水ポンプ場
- (24) 熊野配水池
- (25) 熊野小浜加圧ポンプ所
- (26) 中ノ原配水池
- (27) 小平加圧ポンプ室
- (28) 新興配水池
- (29) 新興送水ポンプ室
- (30) 新興加圧ポンプ室
- (31) 工業用水第1水源（深井戸）
- (32) 工業用水第2水源（深井戸）
- (33) 工業用水配水池

第3章 運転管理詳細

日常的な運転管理の詳細を次に示す。また、設備概要及び操作・制御方法並びに機器取り扱い等は習熟期間に教示する。

なお、設備異常時の初期対応及び発注者に対する連絡等は、仕様書第1章6に記載のとおり協議で決定する。

1. 杵築浄水場内

- 1) 浄水設備（主に操作は中央監視制御装置で行う）
 - (1) 表流水（八坂川）及び井戸の取水量制御及び監視
 - (2) 原水濁度に適応したPAC（ポリ塩化アルミニウム）の注入率設定及び監視
 - (3) 原水の殺藻等のための前塩素（次亜塩素酸ナトリウム）注入率設定及び監視
 - (4) 減菌処理目的のための後塩素（次亜塩素酸ナトリウム）注入率設定及び監視
 - (5) 配水池水位監視
 - (6) 巡視時の薬品注入ポンプのエアー抜き作業及び現場での注入量確認
 - (7) ろ過池洗浄及び清掃作業
 - (8) 平尾台送水ポンプ制御
 - (9) 水質計器異常の有無確認及び必要に応じ、試薬を用いた残留塩素の測定
 - (10) 受変電設備等の電気設備の状態監視
 - (11) 運転日報・月報の作成及びデータ管理
 - (12) 工業用水のテレメータによる送水量の監視・記録
 - (13) PAC、次亜塩素酸ナトリウムの残量管理及び注文及び受入
 - (14) 沈澱池汚泥引抜き操作時の導水量制御
 - (15) その他、浄水作業に必要な業務及び記録
 - (16) 簡易点検及び巡視

2. 場外系ポンプ場、配水池等

- 1) 中央監視制御装置による監視制御施設
 - (1) 中央監視制御装置等による配水池、配水流量及び水位確認
 - (2) 井戸ポンプ、導水ポンプの運転状態確認及び操作
 - (3) 受変電設備等の電気設備の状態監視
 - (4) 定時における配水量データ管理

3. 旧簡易水道施設等

- 1) 原水の殺藻等のための塩素（次亜塩素酸ナトリウム）注入率設定
- 2) 巡視時の薬品注入ポンプのエアー抜き作業及び現場での注入量確認
- 3) 受変電設備等の電気設備の状態監視

- 4) 運転日報・月報の作成及びデータ管理
- 5) 次亜塩素酸ナトリウムの残量管理及び補充
※補充の目安
 - (1) 豊洋第3水源 : 2回/月
 - (2) 豊洋第4水源 : 2回/月
 - (3) 豊洋第5水源 : 2回/月
 - (4) 豊洋第6水源 : 2回/月
 - (5) 横城配水池 : 2回/月
 - (6) 守江高区水源 : 2回/月
 - (7) 守江低区水源 : 2回/月
 - (8) 池の頭水源 : 2回/月
 - (9) 熊野送水ポンプ : 2回/月
 - (10) 相原配水池 : 2回/月
- 6) 豊洋第5水源ろ過機逆洗作業 : 1回/月
- 7) その他、浄水作業に必要な業務及び記録
- 8) 簡易点検及び巡視

4. 運転管理以外の業務

- 1) 1日2回、浄水場内の巡視及び必要箇所の施錠を実施
- 2) 油脂類の補充、ペイント等への協力
- 3) 貸与する事務所及び監視室の簡易清掃
- 4) 夜間及び閉庁日における電話一次対応（対応場所は問わない）
- 5) 給水車の維持管理
- 6) 各施設の除草及び植木剪定作業

※除草面積（参考）

- (1) 浄水場及び水源地 : 4,880m²
- (2) 旧相原簡易水道地区 : 410 m²
- (3) 旧守江簡易水道地区 : 490 m²
- (4) 旧豊洋簡易水道地区 : 1,090 m²
- (5) 中ノ原配水池 : 50 m²
- (6) 新興地区施設 : 90 m²
- (7) 工業用水施設 : 860 m²

- 7) 遊離残留塩素濃度確認

※確認回数（参考）

- (1) 杵築序舎給水 : 2回/週
- (2) 杵築地区末端給水×7箇所 : 1回/週
- (3) 豊洋第3水源ろ過後 : 1回/週

- (4) 豊洋第4水源ろ過後：1回/週
- (5) 豊洋第5水源ろ過後：1回/週
- (6) 豊洋地区末端給水：1回/週
- (7) 守江地区末端給水×2箇所：1回/週
- (8) 守江低区送水ポンプ場：1回/週
- (9) 守江地区末端給水：1回/月
- (10) 熊野送水ポンプ場：1回/週
- (11) 熊野配水池：1回/週
- (12) 相原地区末端給水：1回/週

8) 水質検査採水立会

※立会箇所(目安)

- (1) 豊洋第1水源：1回/月
- (2) 豊洋第2水源：1回/月
- (3) 豊洋第3水源：4回/年
- (4) 豊洋第6水源：1回/月
- (5) 相原第1水源：4回/年
- (6) 相原第2水源：4回/年
- (7) 守江低区水源：4回/年
- (8) 守江高区水源：4回/年
- (9) 池ノ頭水源：4回/年

9) 水質検査採水

※採水箇所(目安)

- (1) 杵築浄水場第2水源(全項目)：1回/年
- (2) 杵築浄水場第3水源(全項目)：1回/年
- (3) 豊洋第4水源(全項目)：1回/年
- (4) 豊洋第5水源(全項目)：1回/年
- (5) 豊洋第5水源(pHのみ)：11回/年
- (6) 豊洋第7水源(全項目)：1回/年
- (7) 豊洋第5水源ろ過処理後(pHのみ)：1回/月

10) その他、発注者が協力要請する業務

なお、次の業務は本委託業務に含まないものとする。

- 1) 高圧受電設備の精密点検及び監視・制御、計装機器の精密点検
- 2) 沈澱池の汚泥除去（必要な運転操作等を除く）
- 3) ロ過池内部の薬品洗浄
- 4) 別表2の業務分担（案）に定める発注者が実施する業務

別表 1

委託対象施設

施設名	施設の内容	数量
取水施設		
第4水源	1. 12m ³ /分×42m×11kw(深井戸)	1台
水処理施設		
着水井	RC1.0m×5.4m×3.9m	1池
混合池	RC1.9m×1.9m×2.4m	1池
フロック形成池	RC7.2m×3.6m×2.6m	2池
薬品沈澱池	RC7.2m×21.7m×3.6m	2池
急速ろ過池	RC造 116.6m/日 真空ポンプ コンプレッサー	8池
薬注・塩素設備		
PAC注入設備	PAC貯留槽、PAC注入機	1式
次亜塩素注入設備	次亜塩貯留槽、次亜塩注入機	1式
配水施設		
浄水場第1配水池	RC14.0m×11.0m×3.5m	2池
浄水場第2配水池	RC21.6m×12.0m×3.5m	2池
平尾台送水ポンプ		1式
管理施設		
管理室・水質試験室・薬注消毒室・事務室・ポンプ室・電気室	RC造 地上2階建	1式
電力設備		1式
計装設備	中央監視制御設備・通信設備・工業用水監視設備	1式
場外施設		
第1水源		
受配電設備		1式
ポンプ井・建屋	ポンプ井 φ6.0m×8.35m 建屋(ポンプ・制御室)	1式
電気室		1式
第2水源	1.225m ³ /分×17m×7.5kw(深井戸)	1台
第3水源	1.22m ³ /分×17m×25kw(深井戸)	1台

水源池導水ポンプ 平尾台配水池	1. 5m ³ /分×96m×45kw RC8. 0m×5. 0m×3. 6m	5 台 1 池
旧相原簡易水道 第 1 水源 第 2 水源 配水池	0. 021m ³ /分×80m×2. 2kw(深井戸) 0. 069m ³ /分×40m×1. 5kw(深井戸) RC4. 4m×4. 0m×3. 0m	1 台 1 台 1 池
旧守江簡易水道 高区水源 低区水源 送水ポンプ 高区配水池 低区配水池 池ノ頭水源 池ノ頭配水池高区 池ノ頭配水池低区	不明 不明 0. 11m ³ /分×64m×3. 7kw RC4. 0m×4. 0m×2. 2m RC5. 0m×4. 2m×1. 7m RC5. 2m×4. 0m×2. 2m 7. 5kw FRP φ 1. 6m×1. 5m FRP φ 1. 85m×1. 5m SUS2. 0m×5. 0m×3. 0m	1 台 2 台 2 台 1 池 1 池 1 池 1 池 1 池 1 池
旧豊洋簡易水道 第 1 水源 第 2 水源 第 3 水源 第 4 水源 第 5 水源 第 6 水源 第 7 水源 横城除鉄ろ過装置 奈多除鉄ろ過装置 狩宿ろ過装置 狩宿加圧装置 横城配水池 横城減圧槽 奈多配水池 狩宿高区配水池 狩宿低区配水池	0. 11m ³ /分×130m×5. 5kw 0. 133m ³ /分×120m×5. 5kw 0. 091m ³ /分×110m×5. 5kw 0. 19m ³ /分×172m×11kw 0. 047m ³ /分×150m×3. 7kw 0. 06m ³ /分×160m×3. 7kw 0. 05m ³ /分×200m×3. 7kw 6. 5m ³ /時間 3. 0m ³ /時間 6. 0m ³ /時間 0. 105m ³ /分×59m×3. 7kw RC2. 6m×5. 0m×2. 5m RC0. 6m×1. 0m×0. 9m RC3. 5m×10. 0m×3. 2m RC4. 5m×4. 0m×2. 6m RC4. 5m×4. 0m×2. 6m	1 台 1 台 1 台 1 台 1 台 1 台 1 台 1 台 2 台 2 台 1 池 1 池 2 池 1 池 2 池 2 池 2 池
水道事業施設 中ノ原配水池	SUS11. 5m×5. 0m×3. 0m	2 池

小平加圧施設	0. 12m ³ /分×53m×3. 7kw	2 台
新興送水施設	0. 11m ³ /分×42m×2. 2kw	1 台
新興配水池	RC	1 池
新興加圧施設	不明	2 台
熊野送水施設	0. 288m ³ /分×54m×5. 5kw	2 台
熊野配水池	SUS10. 0m×11. 5m×3. 5m	2 池
熊野加圧施設	0. 07m ³ /分×56m×3. 7kw	2 台
工業用水道		
第 1 水源	0. 556m ³ /分×70m×15kw	1 台
第 2 水源	0. 437m ³ /分×102m×18. 5kw	1 台
配水池	RC4. 0m×4. 0m×3. 0m	2 池

別表 2

業務分担（案）

業務内容等	対応		備考
	発注者	受注者	
1. 杵築浄水場の管理運営に関すること。			
1) PAC、次亜塩素酸ナトリウムの注文及び入庫管理	○	◎	
2) PAC、次亜塩素酸ナトリウムの残量管理	○	◎	
3) 予算書の作成及び支出管理	◎		
4) 電力及び薬品関係の契約、支払	◎		
5) 浄水場の電気、機械設備の維持管理及び点検	◎	◎	日常点検は受注者が実施
6) 浄水場の建築物及び土木構造物の維持管理及び点検	◎		
7) 浄水場の施設（設備）の更新・改良及び修繕等	◎		一次対応は受注者が実施
8) その他浄水場の維持管理に必要な工事請負及び委託業務	◎		
9) 受注者管理（指導及び管理・監督）及び連絡調整	◎		
10) 沈澱池等の内部清掃の委託業務発注	◎		
11) 軽微な修繕等の発注業務	◎		
12) 機器類のグリスアップ、ペイント等の軽微な業務	◎	○	受注者は必要に応じ協力
13) 受注者作成の各種日報・月報及び各種報告書の確認（検査）及び保管	◎		
14) 浄水場関係の年報等の各種統計資料作成	◎		
15) 社会見学対応	◎	○	受注者は必要に応じ協力
16) 来場者、近隣住民対応及び電話対応	○	◎	
17) その他浄水場の管理運営に係る事務処理等	◎		

別表 2

業務分担（案）

業務内容等	対応		備考
	発注者	受注者	
2. 杵築浄水場の水質試験及び消毒等に関すること。			
1) 水源ごとの採水、自己検査及び水質検査結果等の報告書作成	○	◎	
2) 水道法20条機関に対する検査依頼	◎		
3) 净水残留塩素毎日検査及び報告書作成	○	◎	
4) 水質に関する各種統計資料等作成	◎		
5) 住民からの水質に関する電話相談受付	◎		
6) 訪問による水質相談対応	◎		
7) 杵築浄水場外水質汚濁防止対策及び対応	◎	○	緊急時に受注者は発注者の指示に従い、 対応する

別表 2

業務分担（案）

業務内容等	対応		備考
	発注者	受注者	
3. 杵築浄水場場内設備及び場外系設備の運転管理及び維持管理に関すること。			
1) 浄水設備の運転管理		◎	
2) 場外系設備の運転管理		◎	
3) 運転日報・月報の作成及び運転管理に必要な資料作成		◎	内容、様式及び管理方法は別途協議
4) 発注者への上記3)の報告書作成及び提出		◎	内容、方法は特記仕様書を基本とし詳細は別途協議
5) 着水井、沈澱池、ろ過池の簡易清掃	◎	◎	対応方法は別途協議
6) 着水井、沈澱池の清掃・汚泥除去	◎		
7) 設備異常時（停電、原水取水不良、機器故障等）の初期対応		◎	
8) 上記7)発生時の復旧及び対策等	◎	◎	受注者は必要に応じ協力*
9) 台風等の災害の発生が想定される場合の対応	◎	◎	事前に協議し、対応方針を確立*
10) その他浄水場の機能に支障を及ぼすおそれがある場合の対応	◎	◎	事前に協議し、対応方針を確立*

別表 2

業務分担（案）

業務内容等	対応		備考
	発注者	受注者	
4. 旧簡易水道設備等の管理運営、運転管理及び維持管理に関すること。			
1) 設備の運転管理		◎	
2) 次亜塩素酸ナトリウムの残量管理及び補充		◎	
3) 運転日報・月報の作成及び運転管理に必要な資料作成		◎	内容、様式及び管理方法は別途協議
4) 発注者への上記3)の報告書作成及び提出		◎	内容、方法は特記仕様書を基本とし詳細は別途協議
5) 設備の簡易清掃	◎	◎	対応方法は別途協議
6) 設備の点検	◎	◎	日常点検は受注者が実施
7) 施設（設備）の更新・改良及び修繕等	◎		
8) その他浄水場の維持管理に必要な工事請負及び委託業務	◎		
9) 軽微な修繕等の発注業務	◎		
10) 機器類のグリスアップ、ペイント等の軽微な業務	◎	○	受注者は必要に応じ協力
11) 設備異常時（停電、原水取水不良、機器故障等）の初期対応		◎	
12) 上記7)発生時の復旧及び対策等	◎	◎	受注者は必要に応じ協力*
13) 台風等の災害の発生が想定される場合の対応	◎	◎	事前に協議し、対応方針を確立*
14) その他機能に支障を及ぼすおそれがある場合の対応	◎	◎	事前に協議し、対応方針を確立*

別表 2

業務分担（案）

業務内容等	対応		備考
	発注者	受注者	
5. 旧簡易水道設備等の水質試験及び消毒等に関すること。			
1) 水源ごとの採水、自己検査及び水質検査結果等の報告書作成	○	◎	
2) 水道法20条機関に対する検査依頼	◎		
3) 净水残留塩素週間検査及び報告書作成	○	◎	
4) 水質に関する各種統計資料等作成	◎		
5) 住民からの水質に関する電話相談受付	◎		
6) 訪問による水質相談対応	◎		

注記) 表に示す対応については次の1及び2の区分による。また、本表は概要であり詳細は別途協議の上決定する。

1. 「◎」は主となって対応することを示す。また、「○」は補佐的な役割を示す。
2. 「◎」が発注者、受注者双方にある場合は協力して実施、対応するものを示す。

※受注者への追加業務は業務によって協議のうえ委託金額の増額、または別途精算する。