

ver 令 3.11-1 版

令和 5, 6, 7 年度

水国浄 第 2023-3 号

熊ヶ根浄水場運転管理業務委託

特 記 仕 様 書

仙 台 市 水 道 局

浄水部 国見浄水課 国見浄水場

目 次

第1章 一般事項

- 1. 1 適用範囲
- 1. 2 共通仕様書との関連
- 1. 3 予定価格算出に使用した積算基準書について
- 1. 4 業務履行場所
- 1. 5 履行期間
- 1. 6 完了検査
- 1. 7 支払条件
- 1. 8 作業時間
- 1. 9 腸内細菌検査
- 1. 10 環境配慮について
- 1. 11 施設の保全
- 1. 12 業務従事者について
- 1. 13 現場代理人及び主任技術者について
- 1. 14 提出書類
- 1. 15 契約締結時点における設計単価変更の取扱いについて
- 1. 16 安全管理について
- 1. 17 安全対策
- 1. 18 守秘義務
- 1. 19 損害賠償
- 1. 20 履行上の補完義務
- 1. 21 業務従事者の資質向上
- 1. 22 技術レベル向上の取組
- 1. 23 経費の負担
- 1. 24 不具合の即時報告と処置
- 1. 25 契約終了時の引継ぎ
- 1. 26 業務従事者への指示命令
- 1. 27 疑義等
- 1. 28 建設業退職金共済制度について
- 1. 29 その他

第2章 業務内容

- 2. 1 業務概要
- 2. 2 業務体制

- 2. 3 業務内容
- 2. 4 業務履行に伴う留意点

第3章 施設概要

- 3. 1 熊ヶ根浄水場・熊ヶ根配水所
- 3. 2 野尻浄水場
- 3. 3 滝原浄水場・鷹ノ巣取水ポンプ場

添付リスト

業務履行報告書（区分払用）別添

各種日報・日誌

- 1) 業務日誌
- 2) 熊ヶ根浄水場管理室日報
- 3) 熊ヶ根浄水場巡回日誌
- 4) 熊ヶ根浄水場電気設備点検簿
- 5) 熊ヶ根浄水場機械設備点検簿
- 6) 熊ヶ根浄水場水質計器点検簿
- 7) 熊ヶ根浄水場薬品注入設備点検簿
- 8) 熊ヶ根配水所点検簿
- 9) 熊ヶ根配水所配水池点検簿
- 10) 野尻浄水場巡回日誌
- 11) 滝原浄水場巡回日誌
- 12) 野尻・滝原浄水場水質計器点検簿
- 13) 野尻・滝原浄水場薬品注入設備点検簿
- 14) 新川浄水場・定義浄水場巡回報告書
- 15) 熊ヶ根浄水場 薬品使用状況
- 16) 滝原・野尻浄水場 次亜塩使用量
- 17) 熊ヶ根・滝原・野尻浄水場次亜塩在庫量管理表
- 18) 熊ヶ根浄水場 ソーダ灰在庫管理表

熊ヶ根浄水場貸与品リスト

別添資料

西浄水地区施設距離図（参考図）

西浄水施設フロー図（参考図）

第1章 一般事項

1. 1 適用範囲

- 1) 本特記仕様書は、「水国浄 第2023-3号 熊ヶ根浄水場運転管理業務委託」に適用するものである。
- 2) 本委託は、仙台市水道局契約規定に基づく契約図書及び設計図書に基づき行うものとする。

1. 2 共通仕様書との関連

- 1) 本特記仕様書に記載していない事項については、「仙台市水道局 維持管理業務委託共通仕様書（平成31年4月版）」に基づくものとする。
- 2) 本特記仕様書と「仙台市水道局 維持管理業務委託共通仕様書（平成31年4月版）」との間に相違点があれば、協議する。

1. 3 予定価格算出に使用した積算基準書について

本業務委託は、仙台市水道局積算要領集（公開図書）に基づき物価資料の労務単価及び水道施設維持管理業務委託積算要領（運転管理・保全管理業務個別委託編・平成30年12月・公益社団法人日本水道協会）により予定価格を算出している業務委託であり、令和4年12月単価を採用している。

1. 4 業務履行場所

仙台市青葉区大倉字下窪3-1	熊ヶ根浄水場
仙台市青葉区大倉下窪地内	熊ヶ根配水所
仙台市太白区秋保町馬場字本小屋2-5	野尻浄水場
仙台市太白区秋保町馬場字鷹ノ巣西2-2-2	滝原浄水場
仙台市太白区秋保町馬場字鷹ノ巣西2-5	鷹ノ巣取水ポンプ場
仙台市青葉区作並字岩谷堂西1-6-3-1-5	新川浄水場（休止施設）
仙台市青葉区作並字中山2-2-6	新川浄水場配水池（休止施設）
仙台市青葉区大倉字高見沢2-7-4	定義浄水場（休止施設）
仙台市青葉区大倉字高見沢2-5-2	定義取水ポンプ場（休止施設）

1. 5 履行期間

本業務の履行期間は、令和5年4月1日から令和8年3月31日までとする。

1. 6 完了検査

受注者は、契約書第19条の規定に基づき、原則として履行期間末日の10日前（末日を

含む)までに業務完了届を提出し、完了検査を受けなければならない。

1. 7 支払条件

本業務においては、契約金の支払いは、年12回とし、月ごとの部分完了後に支払うものとする。

1. 8 作業時間

第2章 業務内容 項2 業務体制による。

1. 9 腸内細菌検査【要・不要】

本委託においては、保健所・病院等において予め腸管系伝染病原菌培養（赤痢菌・腸チフス菌・パラチフス菌）を行いその検査成績証明書を提出しなければならない。

なお、検査成績証明書の有効期限は概ね6ヶ月であり6ヶ月毎に提出しなければならない。
※本市水道局の他の現場で提出したもので6ヶ月未満のものについては原本の提出先を明記した上で写しが使用できるものとする。

1. 10 環境配慮について

受注者は、「仙台環境行動計画」に基づき、環境配慮に関する要請書（公共工事を行うに際しての環境配慮について）掲げた要請事項を遵守するものとする。

1. 11 施設の保全

受注者は、業務に際し履行場所周辺並びに他の構造物及び施設などへ影響を及ぼさないよう履行するとともに、既設構造物の保全に充分注意しなければならない。また、影響が生じた場合、又は既設構造物に破損等の事故を起こした場合には直ちに監督員へ通知し、その対応方法等に関して協議するものとする。また、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。

1. 12 業務従事者について

1) 運転管理技術者

本業務における運転管理を履行するにあたっては、浄水施設管理技士（3級）以上を有する者、または、これと同等以上の技術知識を有する者と局が認める者を配置しなければならない。

2) 保守点検技術者

本業務における保守点検を履行するにあたっては、第2種電気工事士以上の免状を有する者、または、これと同等以上の技術知識を有する者と局が認める者を配置しなければならない。

1. 1 3 現場代理人及び主任技術者について

受注者は、現場代理人及び主任技術者と直接的かつ恒常的な雇用関係を有し、必要な知識や経験等を有する者を配置しなければならない。

また、業務担当者届には、現場代理人等の経歴書に、資格者証の写しを添付するとともに、監督員に資格者証、健康保険被保険者証、標準報酬決定通知書又は市町村民税等の特別徴収税額通知書等（原則、原本とする。）を提示し、直接的かつ恒常的な雇用関係があることの確認を受けるものとする。

1. 1 4 提出書類

本業務においては、下記の書類を提出しなければならない。

(1)「維持管理業務委託共通仕様書」に様式が定められたもの。

- 1) 着手届等(業務履行計画表、業務担当者届、現場代理人等の経歴書)
- 2) 現場代理人等の経歴書
- 3) 業務履行報告書
- 4) 業務完了届
- 5) 技術者・技能者届
- 6) 建設業退職金共済証紙購入状況報告書
- 7) 建設業退職金共済証紙使用実績報告書
- 8) 業務日誌
- 9) 業務履行報告書（区分払用）
業務履行報告書（区分払用）別添 別添様式
及び 業務の報告書類（写真等）とするものを添付
- 11) その他、提出の必要が生じたもの

(2)「維持管理業務委託共通仕様書」に様式の定めのないもの。

- 1) 業務計画書（年度毎に作成すること）
 - ① 業務概要に関すること
(業務方針並び業務概要)
 - ② 現場組織に関すること
(現場組織表、業務分担表、緊急時の体制及び連絡体制)
 - ③ 業務工程に関すること
(年間業務工程表、労務工程表)
 - ④ 業務方法に関すること
(業務要領ならびに運転指標、設備点検基準、周期・項目等)
 - ⑤ 安全衛生管理に関すること
(安全衛生管理対策、安全衛生管理計画表、研修計画表、安全衛生管理組織表)

- ⑥ 保全，保安管理に関すること
(保全，保安教育の内容及び教育実施予定表)
 - ⑦ リスクマネジメントに関すること
 - ⑧ その他必要事項
- 2) 業務写真（運転管理，巡回保守点検）
 - 3) 腸管検査成績証明書
 - 4) 官公庁への諸手続き書類 手続きの必要が発生する場合
 - 5) 請求書
 - 6) 必要が生じ，監督員が指示したもの
- (3) 各種日報・日誌
- 1) 業務日誌 別添様式
 - 2) 熊ヶ根浄水場管理室日報 別添様式
 - 3) 熊ヶ根浄水場巡回日誌 別添様式
 - 4) 熊ヶ根浄水場電気設備点検簿 別添様式
 - 5) 熊ヶ根浄水場機械設備点検簿 別添様式
 - 6) 熊ヶ根浄水場水質計器点検簿 別添様式
 - 7) 熊ヶ根浄水場薬品注入設備点検簿 別添様式
 - 8) 熊ヶ根配水所点検日誌 別添様式
 - 9) 熊ヶ根配水所配水池点検簿 別添様式
 - 10) 野尻浄水場巡回日誌 別添様式
 - 11) 滝原浄水場巡回日誌 別添様式
 - 12) 野尻・滝原浄水場水質計器点検簿 別添様式
 - 13) 野尻・滝原浄水場薬品注入設備点検簿 別添様式
 - 14) 新川浄水場・定義浄水場巡回報告書 別添様式
 - 15) 熊ヶ根浄市場 薬品使用状況 別添様式
 - 16) 滝原・野尻浄水場 次亜使用量 別添様式
 - 17) 熊ヶ根・滝原・野尻浄水場次亜塩在庫量管理表 別添様式
 - 18) 熊ヶ根浄水場ソーダ灰在庫管理表 別添様式
 - 19) 勤務割表
 - 20) 勤務表
 - 21) 打合せ記録（1回／月実施）
 - 22) 必要が生じ，監督員が指示したもの

1. 15 契約締結時点における設計単価変更の取扱いについて

本委託は，契約締結時点における設計単価変更を行い，業務委託料を契約変更することができる委託である。

なお、変更対象とする設計単価は、労務単価、資材単価、市場単価、複合単価及び機械賃料等とする。なお、歩掛、処分費及び委託毎に見積又は特別調査により策定した単価は、原則、変更の対象としないものとする。

受注者は、業務委託料の変更協議を請求する場合は、以下のアドレスから様式をダウンロードし発注者（監督員）に提出すること。なお、変更協議を請求できる期間は、当初契約締結日から起算し 30 日以内とする。

http://www.suidou.city.sendai.jp/nx_image/07-jigyousha/07-310-2016-0406-2.zip

1. 16 安全管理について

受注者は、本特記仕様書に「業務に伴う留意点」の記載がある場合、その具体的対策を業務計画書の安全管理欄に記載すること。

また、本委託業務に関してリスクアセスメント（労働安全衛生法第 28 条第 2 項による）を実施し、リスクアセスメント実施一覧表（参考様式）を自由書式にて作成し、業務計画書の安全管理欄に記載すること。

なお、同一覧表に記載したリスク低減措置について、対応措置及び措置実施日を追記した一覧表と、措置実施が確認できる資料（写真、実施の記録等）をあわせて、完成検査前に監督員に提出すること。

※厚生労働省リスクアセスメント等関連資料・教材一覧（参考資料）

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/index.html>

「業務に伴う留意点」

第 2 章 業務内容 項 4 業務履行に伴う留意点による。

1. 17 安全対策

受注者は、労働安全衛生に関する諸法規に基づき、安全衛生に関する専任管理者を定めて所定の手続きを行うと共に、最善の注意による安全衛生管理を受注者の責任において行なわなければならない。

1. 18 守秘義務

受注者は、業務で知り得た局の施設及び局の関連情報を業務以外に使用し又は他に漏らしてはならない。

このことは、契約の解除後においても同様とする。

受注者は局の承諾を得て管理している書類や図書を局の許可なく外部に持ち出しり他人に閲覧、複写、譲渡等をしてはならない。

1. 19 損害賠償

本業務遂行にあたり、受注者の責に帰すべき事由により、局または第三者へ損害を

与えた場合は、受注者は法律上責任を負うべき場合で、かつ、当該受注者の帰責事由と発生した損害に相当因果関係のある範囲で、当該損害の賠償を行うものとする。ただし、次のいずれかに該当する場合は適用せず、受注者は当該損害を賠償する責を負わない。

- 1) 局の責めに帰すべき事由により損害が発生した場合。
- 2) 発生した損害が、本業務の履行に伴い通常避けることが出来ない事由により生じたものである場合。
- 3) 天災その他受注者の責めに帰すことが出来ない事由により損害が発生した場合。

1. 2 0 履行上の補完義務

本設計図書に記載されていない事項で、業務の履行上必要と考えられることは、受注者においてこれを補完するものとする。

1. 2 1 業務従事者の資質向上

業務履行のために必要な資格を取得した業務従事者を適切に配置し、業務従事者への研修やその他の指導は、受注者において行い、資質・技術向上に努めなければならない。また業務従事者は、常に施設の状態、状況を正確に把握して業務を遂行しなければならない。

1. 2 2 技術レベル向上の取組

- 1) 受注者は、浄配水等の管理において、その技術レベルが向上するよう心がけなければならない。
- 2) 受注者は、業務の遂行上必要なマニュアルを作成しなければならない。
またマニュアルは常に見直しを行い、局の承認を受けて適切に管理すること。
- 3) 受注者は浄配水等の管理技術の継承に努め、技術研修の実施や資格習得の推進を図って業務従事者の技術レベルの向上を図るとともに、業務委託で習得したノウハウについては文書で取りまとめ、局に報告するものとする。

1. 2 3 経費の負担

- 1) 本業務を履行するために必要な電気・ガス等光熱水費，燃料費（自家発・除雪機等），浄水処理用薬品費については、局が負担するものとする。
- 2) 営業用ゴミ袋については局より支給するものとする。
- 3) 次に掲げる費用は受注者の負担とする。
但し、別紙 熊ヶ根浄水場貸与一覧表にあるものは除外する。
 - (1) 受注者が専ら使用する什器，備品，事務機，事務用消耗品
 - (2) 報告及び記録用紙費

- (3) 業務履行に必要な安全対策器具類
- (4) 補修用塗料類・油脂類等
- (5) 水質測定用の消耗品類（残塩測定用錠剤・pH標準液・kcl・ビーカー等）
- (6) 汎用工具類及び計測器類
- (7) 連絡用自動車及びこれに必要な燃料費

1. 2 4 不具合の即時報告と処置

受注者は、施設、設備、機器類に不具合を発見した場合、直ちに調査・点検・復旧を行い、局に故障内容等についての詳細な報告をしなければならない。また、復旧の困難な場合には、局との協議の上迅速な処置を講じなければならない。

修繕等が必要な場合、局が修繕を発注し負担するものとする。なお、軽微な不具合の場合は受注者の判断により適宜処置をおこなうものとする。

1. 2 5 契約終了時の引継ぎ

受注者は、契約期間の終了に際しては、局立会いの上、業務遂行の方法について、局が指定する者に引き継がなければならない。

1. 2 6 業務従事者への指示命令

本業務における局からの指示・協議等は受注者責任者（現場代理人）へ行う。業務従事者への指示・命令は受注者の責において行うものとする。

1. 2 7 疑義等

本仕様書に定めのない事項又は疑義が生じたときは、協議のうえ定めるものとする。

1. 2 8 建設業退職金共済制度について

電子申請方式を使用する場合、退職金ポイントの購入、充当実績、履行状況の確認においては、令和3年3月30日 雇均勤発 0330 第1号 国不建整 第186号 『「建設業退職金共済制度における電子申請方式及び証紙貼付方式の運用等」について』に基づき運用すること。

1. 2 9 その他

局施設内に有る施設の完成図書・機械器具工具・各施設の鍵及び局貸与の備品等は、受注者が責任を持って管理を行なうものとする。

又、勤務時間外で従事者が不在となる場合は、電気・火気・戸締り等の状態を確認し、事故等の無いようにしなければならない。

点検等にタブレット等、電子機器を使用する場合は契約後、別途協議を行うこと。

第2章 業務内容

2. 1 業務概要

本業務は、熊ヶ根浄水場の運転操作・監視業務・設備の保守点検等の施設運転管理業務及び野尻浄水場、滝原浄水場、休止施設（定義・新川）の巡回保守点検業務を委託するものである。

2. 2 業務体制

- (1) 熊ヶ根浄水場は、通年、昼間運転とし、勤務時間中管理室は常駐とする。
ただし、事故及び重故障等、現状予測し得ない事象が起こった場合で運転時間の変更が必要になった場合については別途協議する。
日常点検は毎日行い、定期点検は1回/月行うものとする。
- (2) 野尻・滝原浄水場巡回保守点検については、月曜日、水曜日、金曜日の週3回2人体制の巡回保守点検とする。
- (3) 休止施設（定義・新川）の巡回について4月から11月までの間、1回/月行うものとする。

2. 3 業務内容

◎運転監視業務 8時間

1) 熊ヶ根浄水場・熊ヶ根配水所運転管理業務

(1) 運転操作業務

- ① 浄水処理設備の運転操作業務（取水量、水質管理、薬品注入設備等の調整を含む）
※運転操作業務の水質管理は最新の水質管理目標の値に合わせ運転する。
- ② その他必要な業務

(2) 監視業務

- ① 中央管理室監視盤及び監視システムによる各種監視業務
- ② 監視システムによる場外施設監視業務（熊ヶ根配水所・野尻・滝原浄水場および鷹ノ巣取水ポンプ場の監視 随時）
- ③ 現場における水処理状況監視業務
- ④ その他必要な業務 ※1 参照

※1 イ 運転操作・記録・故障対応・緊急時の対応業務（工事に伴う機器設備の切り替えその他対応運転含む）

- ロ 水質異常，地震，風水害，その他の災害に係る緊急時の初期対応
（最新の仙台市水道局水安全管理対応マニュアル及び熊ヶ根浄水場クリプトスポリジウム対応マニュアル，熊ヶ根浄水場異臭味マニュアルを参照）
- ハ 業務の確実な継続の確保と情報の共有（引継ぎ）
- ニ 業務要領，操作マニュアル，手順書等の作成及び見直し

(3) 水質管理業務

- ① 水質検査業務
- ② 凝集試験業務
- ③ 水質器具の整理および洗浄業務
- ④ クリプト用採水業務
- ⑤ その他必要な業務

(4) 薬品管理業務

- ① PAC・次亜塩・ソーダ灰等の受入れ立会いと補充業務
- ② 薬品の貯蔵量，使用量の報告

◎ 保守点検業務

(1) 保守点検業務

- ① 各施設の日常監視及び記録業務（管理室日報・巡回日誌 毎日）
- ② 電気設備の保守点検業務（熊ヶ根浄水場電気設備点検表 1回／月）
- ③ 機械設備の保守点検業務（機械設備点検表 1回／月）
- ④ 水質計器の保守点検業務（水質計器点検表 1回／月）
- ⑤ 薬品注入設備の保守点検業務（薬品注入設備点検表 1回／月）
- ⑥ 熊ヶ根配水所設備の保守点検業務（点検日誌・点検表 1回／月）
- ⑦ 薬品使用状況の記録（薬品使用状況表 1回／月）
- ⑧ 各点検時，測定，調整，オイル交換，給脂，分解清掃・消耗部品の交換，簡易な補修，記録等の作業を含む

(2) 水源巡回業務

- ① 取水口施設（構造物，ゲート，フェンス等）の点検，清掃（1回／月）
- ② 導水管路巡視（随時）

◎ その他の業務

(1) 局発注の点検業務委託の立会い

- | | |
|---------------|------|
| ① 除草業務 | 2回 |
| ② 空調点検業務 | 2回 |
| ③ 自家用電気工作物点検 | 1回 |
| ④ 監視システム点検 | 2回 |
| ⑤ 流量計点検 | 1回 |
| ⑥ 消防設備点検 | 2回 |
| ⑦ 各池清掃 | 2回 |
| ⑧ 天日乾燥床張込み立会 | 1回 |
| ⑨ ダイオキシン測定 | 1回 |
| ⑩ し尿処理 | 1 2回 |
| ⑪ 除雪業務 | 1 0回 |
| ⑫ その他（修繕発生時等） | 随時 |

(2) 環境整備業務（適時）

- ① 浄水場等の範囲内における植栽等の簡易な環境整備
- ② 浄水場等の範囲内における清掃及び整理・整頓
- ③ 浄水場等の範囲内における簡易な除雪作業

2) 野尻・滝原浄水場（鷹ノ巣取水ポンプ場を含む）の巡回保守点検業務

(1) 浄水場施設巡回保守点検業務

- ① 浄水場施設の定期巡回保守点検業務（野尻浄水場・滝原浄水場巡回日誌 3回/週・クリプト用採水業務含む）
- ② 水質計器の保守点検業務（機器の清掃，消耗品等の交換作業，機器の校正を含む。水質計器点検表 2回/月）
- ③ 薬品注入設備の保守点検業務（野尻・滝原浄水場薬品注入設備点検表 2回/月）
- ④ 水質監視装置の確認及び水槽の清掃（1回/週）
- ⑤ 薬品補充業務（野尻，滝原浄水場への次亜塩素ナトリウム（随時））
- ⑥ 野尻・滝原浄水場膜ろ過設備給水フィルタ交換および洗浄作業（1回/月）
- ⑦ 保温設備および除湿機の運転・停止作業
- ⑧ 冬季積雪時の各施設内の簡易な除雪作業
- ⑨ その他必要な業務 ※1 参照

- (2) 水源巡回業務
- ① 野尻浄水場取水堰，減圧水槽及び導水管路の巡視（2回/年・春・秋）
 - ② 滝原浄水場導水管路巡視（随時）
- (3) 休止施設の巡回業務
- 新川浄水場・新川浄水場配水池・定義浄水場・定義取水ポンプ場の巡回業務
（新川浄水場・定義浄水場巡回報告書 1回/月，4月～11月の8ヶ月）
- (4) 監視システムによる監視業務（野尻，滝原浄水場）
- ① 水質計器（原水濁度，膜ろ過水濁度，配水残塩）の確認（毎日）
 - ② 原水水質検査装置の確認（毎日）
 - ③ 運転状態の確認（毎日）
 - ④ その他必要なもの
- (5) 備品管理業務
- 局備品の管理業務
- (6) 局発注の年間点検業務委託の立会い
- | | | |
|--------------|----|--------|
| ① 除草業務 | 2回 | (2か所) |
| ② 自家用電気工作物点検 | 1回 | (3か所) |
| ③ 電磁流量計点検 | 1回 | (10か所) |
| ④ 直流電源装置点検 | 1回 | (2か所) |
| ⑤ ダイオキシン測定 | 1回 | (3か所) |
| ⑥ 除雪業務 | 8回 | (1か所) |
| ⑦ 水質監視装置点検 | 1回 | (2か所) |
- (7) 保守作業
- ① 野尻浄水場，滝原浄水場，鷹ノ巣取水ポンプ場及び休止施設において監督員の指示により下記の軽微な保守作業を行う。
 - ② 巡回路の一部除草
 - ③ 小規模塗装
 - ④ フェンスの小規模修繕
 - ⑤ 構内清掃，側溝清掃，配水池屋上清掃，施設屋内清掃
 - ⑥ 支障となる樹木の枝払い

(8) 業務担当者

国見浄水場所管施設及び茂庭浄水場所管施設により各々業務担当者を配置する。

(9) その他

- ① 定期施設巡回に使用する車両には，受注者の会社名を記入したステッカーを貼付すること。
- ② 業務終了後は，確実に施錠を行い，施設の防犯・安全に努めること。

2. 4 業務履行に伴う留意点

- ・業務に際しては，沈澱池や着水井などの浄水設備への落下，又は高所から転落することのないよう注意すること。
- ・薬品類受入れの際は，薬品の付着による人体への被害を防ぐための措置をすること。
- ・業務場所の多くは山間部に位置することから，野生動物に注意すること。

第3章 施設概要

3.1 熊ヶ根浄水場・熊ヶ根配水所

1) 基本諸元

- | | |
|----------------|--|
| (1) 水源 | 表流水（大倉ダム放流水） |
| (2) 計画1日最大取水量 | 1,185 m ³ /日 |
| (3) 取水方法 | 取水堰 |
| (4) 導水方法 | 自然流下式 |
| (5) 沈澱方法 | 薬品横流式沈澱池（傾斜板付） |
| (6) ろ過方法 | 急速ろ過池（重力開放型） |
| (7) 配水池容量（配水所） | 420 m ³ , 600 m ³ （RC造り） |

2) 主要施設

(1) 取水施設

① 下倉取水門

- ア. RC造り
（幅1.0m×高さ1.0m, φ300アームコ形ゲート）

② 取水井

- ア. RC造り
（幅1.4m×長さ2.05m×高さ1.95m）

(2) 導水施設

① 導水管

- ア. 管種等
（DIPφ150:L=86m, DIPφ200:L=1,519m）

イ. 付帯設備

- ・空気弁8箇所
- ・泥吐弁（1箇所）
- ・原水検水ポンプ
（φ20×0.02 m³/分×6.2m×0.07KW×1台）
- ・原水流入弁
（電動バタフライ弁：φ100×0.02KW×1台）

② 沈砂池

- ア. RC造り
（長さ11.3m×幅1.0m×高さ2.0m×1池）

イ. 付帯設備

- ・流入弁（仕切弁：φ200×1基）
- ・泥吐弁（仕切弁：φ100×1基）

(3) 浄水施設（熊ヶ根浄水場）

① 着水井

- ア. RC造り
（長さ2.0m×幅1.0m×高さ2.5m×1池）

4. 付帯設備
- ・流入弁（仕切弁：φ200×1基）
 - ・泥吐弁（仕切弁：φ100×1基）
 - ・原水流量計（せき式）
- ② 混和池
7. R C造り
- （長さ1.0m×幅1.0m×高さ2.1m×2池）
4. 付帯設備
- ・急速攪拌機（縦軸型：0.75KW×132rpm×1台）
 - ・泥吐弁（仕切弁：φ100×1基）
- ③ フロック形成池
7. R C造り
- （長さ2.0m×幅2.0m×高さ2.1m×1池）
4. 付帯設備
- ・フロキュレータ
- （縦軸型：0.4KW×1.56～6.22rpm×2台）
- ・流入弁（バタフライ弁：φ200×2基）
 - ・泥吐弁（仕切弁：φ100×1基）
- ④ 薬品沈澱池
7. R C造り
- （長さ8.0m×幅2.0m×高さ2.1m×2池）
4. 付帯設備
- ・排泥弁（電動弁：φ100×0.02KW×4台）
 - ・沈澱水検水ポンプ
- （φ50×0.03 m³/分×9.5m×0.4KW×1台）
- ⑤ 急速ろ過池
7. R C造り
- （長さ2.2m×幅1.8m×3池）
4. 付帯設備
- ・表洗ポンプ（φ80×0.8 m³/分×20m×5.5KW×2台）
 - ・流入弁（電動仕切弁：φ125×0.08KW×3基）
 - ・排水弁（電動仕切弁：φ125×0.08KW×3基）
 - ・表洗弁（電動仕切弁：φ100×0.02KW×3基）
 - ・ろ過流量計（φ80，電磁式）
- ⑥ 浄水池
7. R C造り
- （長さ3.0m×幅3.0m×高さ3.7m×2池）
4. 付帯設備
- ・給水ポンプ（φ32×0.2 m³/分×23m×1.1KW×1台）
 - ・流入弁（仕切弁：φ150×2基）
 - ・泥吐弁（仕切弁：φ100×2基）
 - ・水位計（投込式）

- ⑦ ポンプ井
- ア. R C造り
(長さ 2.0m×6.25m 深さ 3.7m×1 池)
- イ. 付帯設備
- ・逆洗補給水ポンプ
($\phi 125 \times 1.6 \text{ m}^3/\text{分} \times 10\text{m} \times 11\text{KW} \times 2 \text{ 台}$)
 - ・送水ポンプ
($\phi 65 \times 0.64 \text{ m}^3/\text{分} \times 38\text{m} \times 7.5\text{KW} \times 2 \text{ 台}$)
- ⑧ 排水池
- ア. R C造り
(長さ 6.0m×幅 4.5m 深さ 3.6m×2 池)
- イ. 付帯設備
- ・送泥ポンプ
($\phi 65 \times 0.08 \text{ m}^3/\text{分} \times 15\text{m} \times 1.5\text{KW} \times 2 \text{ 台}$)
 - ・流出弁 (仕切弁： $\phi 65 \times 2 \text{ 基}$)
- ⑨ 濃縮槽
- ア. 鋼製
($\phi 3,500\text{mm} \times \text{高さ } 3,500\text{mm} = 33.6 \text{ m}^3 \times 1 \text{ 基}$)
- イ. 付帯設備
- ・排泥ポンプ
($\phi 40 \times 0.05 \text{ m}^3/\text{分} \times 10\text{m} \times 2.2\text{KW} \times 2 \text{ 台}$)
- ⑩ 天日乾燥床
- ア. R C造り
(長さ 6.0m×幅 3.0m×深さ 1.0m×4 池)
- イ. 付帯設備
- ・流入弁 (仕切弁： $\phi 100 \times 4 \text{ 基}$)
- ⑪ 薬品注入設備
- ア. P A C注入設備
- ・注入ポンプ
(電磁駆動式注入ポンプ： $3.6\text{l}/\text{h} \times 2 \text{ 台}$)
 - ・貯留槽 (FRP 製： $1.0 \text{ m}^3 \times 1 \text{ 基}$)
- イ. アルカリ剤 (ソーダ灰) 注入設備
- ・注入ポンプ
(電磁駆動式注入ポンプ： $6.0\text{l}/\text{h} \times 2 \text{ 台}$)
 - ・貯留槽 (FRP 製： $1.0 \text{ m}^3 \times 1 \text{ 基}$)
- ウ. 次亜塩注入設備
- ・前塩注入ポンプ
(電磁駆動式注入ポンプ： $1.8\text{l}/\text{h} \times 2 \text{ 台}$)
 - ・後塩注入ポンプ
(電磁駆動式注入ポンプ： $1.8\text{l}/\text{h} \times 2 \text{ 台}$)
 - ・貯留槽 ($100\text{l} \times 1 \text{ 槽}$)

⑫ 非常用発電設備

ア. エンジン

- ・種類 ディーゼル
- ・形式 立形水冷4サイクル
- ・定格 128PS
- ・回転数 2,800rpm
- ・排気量 5,785cc
- ・冷却方式 ラジエター式
- ・燃料油 軽油
- ・燃料消費率 210gr/PS-hr

イ. 交流発電機

- ・定格出力 100KVA
- ・定格電圧 200V
- ・定格電流 289A
- ・回転速度 3,000rpm
- ・極数 2P
- ・相数 3相
- ・力率 0.8

⑬ 水質計器

ア. pH計（原水, 浄水）

- ・変換器形式 EXAPH202

イ. 原水濁度計

- ・変換器形式 TG700G

ウ. 沈殿水濁度計

- ・変換器形式 TG700G

エ. ろ過水濁度計

- ・変換器形式 8562-2625

オ. 沈澱水残塩計

- ・変換器形式 FC400G

カ. 浄水残塩計

- ・変換器形式 FC400G

(4) 配水施設（熊ヶ根配水所）

① 配水池

RC造り

（1号配水池：420 m³, φ 12.5m×3.4m）

（2号配水池：600 m³, φ 15.0m×3.4m）

② 付帯設備

ア. 流入弁

（1号仕切弁：φ 150, 2号仕切弁：φ 200）

イ. 下倉系送水緊急遮断弁

（電動バタフライ弁：φ 200×0.2KW×1基）

- ウ. 熊ヶ根系配水緊急遮断弁
(電動バタフライ弁：φ200×0.2KW×1基)
- エ. 送水流量計（φ80mm, 電磁式）
- オ. 配水流量計（φ80mm, 電磁式）
- カ. 1, 2号配水池水位計（光投込式）
- キ. 熊ヶ根系配水残塩計（変換器形式 FC400G）

3. 2 野尻浄水場

1) 基本諸元

- | | |
|---------------|---------------------------|
| (1) 水源 | 湧水（浅層） |
| (2) 計画1日最大取水量 | 190 m ³ /日 |
| (3) 取水方法 | 取水堰 |
| (4) 導水方法 | 自然流下 |
| (5) 配水池容量 | 150 m ³ （RC造り） |

2) 主要施設

- | | |
|----------|---|
| (1) 取水施設 | 取水柵（幅1.7m×長さ1.4m×深さ0.5m） |
| (2) 導水施設 | ア. 導水管（DIPφ75, L=690m）
（VPφ75, L=200m） |
| | イ. 付帯設備 空気弁：1箇所, 泥吐弁：1箇所
減圧水槽：200ℓ×1槽 |

(3) 浄水施設

① 着水井

- | |
|---|
| ア. RC造り（長さ3.0m×幅2.7m×深さ4.1m×1池） |
| イ. 付帯設備 |
| ・取水流量計（40mm, 電磁式） |
| ・原水流入電動バタフライ弁（φ50×0.02KW×1台） |
| ・自動ストレーナ（8.0ℓ/分×10kg/cm ² ×2台） |
| ・原水濁度計（MILPA-TC） |
| ・水質監視装置（NBA-03） |

② 配水池

- | |
|---|
| ア. RC造り
（長さ6.3m×幅4.0m×深さ3.0m×2池） |
| イ. 付帯設備 |
| ・配水流量計（80mm, 電磁式） |
| ・配水池水位計（投込式×2台） |
| ・配水残塩計（FC400G） |
| ・配水検水ポンプ
（φ20×0.017 m ³ /分×6m×0.2KW×1台） |

4. 付帯設備

- ・揚水ポンプ

 - 1号揚水ポンプ

 - ($\phi 50 \times 0.03 \text{ m}^3/\text{min} \times 13.6\text{m} \times 0.75\text{KW} \times 1 \text{台}$)

 - 2号揚水ポンプ

 - ($\phi 50 \times 0.03 \text{ m}^3/\text{min} \times 16.5\text{m} \times 0.75\text{KW} \times 1 \text{台}$)

- ・原水検水ポンプ

 - ($\phi 20 \times 0.033 \text{ m}^3/\text{min} \times 3.3\text{m} \times 0.13\text{KW} \times 1 \text{台}$)

- ・排水ポンプ

 - ($\phi 50 \times 0.10 \text{ m}^3/\text{min} \times 22\text{m} \times 1.5\text{KW} \times 1 \text{台}$)

- ・原水濁度計 (MILPA-TC)

(2) 導水施設

導水管 (SP $\phi 100$, L=2,000m)

(3) 浄水施設 (滝原浄水場)

① 着水井

7. RC造り (長さ 1.2m \times 幅 1.5m \times 深さ 3.4m \times 1池)

4. 付帯設備

- ・取水流量計 (50mm, 電磁式)

- ・原水流量計 (50mm, 電磁式)

- ・水質監視装置 (NBA-03)

② 塩素混和池

RC造り (長さ 1.2m \times 幅 1.5m \times 深さ 3.4m \times 1池)

③ 浄水井

RC造り (長さ 1.2m \times 幅 1.5m \times 深さ 3.4m \times 2池)

④ 配水池

7. RC造り (長さ 7.0m \times 幅 7.0m \times 深さ 2.6m \times 2池)

4. 付帯設備

- ・配水流量計 (80 mm, 電磁式)

- ・配水池水位計 (投込式 \times 2台)

- ・配水残塩計 (FC400G)

- ・配水検水ポンプ

 - ($\phi 25 \times 0.025 \text{ m}^3/\text{分} \times 11\text{m} \times 0.25\text{KW} \times 1 \text{台}$)

⑤ 薬品注入設備

次亜塩注入設備

- ・注入ポンプ (パルス駆動式, 1.8 ℓ /分 \times 2台)

- ・最大出口圧力 (0.7Mpa)

- ・貯留量 (PVC製, 50 ℓ \times 1基)

⑥ 膜ろ過装置

台数: 3台

装置仕様

- ・ろ過方式: UF膜モジュールによる膜ろ過方式

- ・外観仕様: 移動式パイプフレーム

- ・外形寸法: 幅 1,225 mm \times 奥行き 600 mm \times

高さ 1,760 mm

- ・材質 ① フレーム SUS304
- ② 内部配管 耐衝撃性硬質塩化ビニール管
- ・処理水量：2.0 m³/時
- ・装置重量：約 170 kg
- ・電源 AC100V, 50/60Hz
- ・消費電力：約 600W
- ・膜ろ過流量計（50 mm, 電磁式）
- ・ろ過膜水濁度計（MILPA-TC）

以 上